198

Aus dem landwirtschaftlichen Institut zu Giessen.

ERGEBNISSE DER MILCHKONTROLLE IN EINER ABMELKWIRTSCHAFT.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der

veterinär-medizinischen Doktorwürde

der

vereinigten medizinischen Fakultät

der

Grossherzoglich Hessischen Ludwigs-Universität zu Giessen

vorgelegt von

LUDWIG SEIBEL

appr. Tierarzt aus Darmstadt.

GIESSEN 1908

von Münchow'sche Hof- und Universitäts-Druckerei O. Kindt.

Aus dem landwirtschaftlichen Institut zu Giessen.

ERGEBNISSE DER MILCHKONTROLLE IN EINER ABMELKWIRTSCHAFT.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der

veterinär-medizinischen Doktorwürde

der

vereinigten medizinischen Fakultät

der

Grossherzoglich Hessischen Ludwigs-Universität zu Giessen

vorgelegt von

LUDWIG SEIBEL

appr. Tierarzt aus Darmstadt.

GIESSEN 1908

„von Münchow'sche Hof- und Universitäts-Druckerei (O. Kindt).

Gedruckt mit Genehmigung der vereinigten medizinischen Fakultät.
Referent: Prof. Dr. Frank.

Seinen lieben Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154005_0319

Wohl kein anderes Gebiet der modernen Landwirtschaft hat in den letzten Jahrzehnten so bedeutende technische und wissenschaftliche Errungenschaften zu verzeichnen, als das Molkereiwesen und im engen Zusammenhang mit ihm die Milchkontrolle. Zu tausenden haben wir im Verlauf von kaum drei Dezennien Molkereien und Molkereigenossenschaften, die dem Landwirt eine bessere Verwertung der Milch und der aus ihr gewonnenen Produkte ermöglichen, entstehen sehen. Die Milchwirtschaft ist heute einer der bedeutendsten betriebswirtschaftlichen Faktoren.

Die Verwertung der Milch gestaltet sich je nach der örtlichen Lage verschieden. Nicht jeder Milchviehbesitzer ist in der Lage, die in seiner Herde gewonnene Milch zu einem verhältnismäßig hohen Preis ohne jede Rücksicht auf den Fettgehalt derselben absetzen zu können; es wird dies nur in der Nähe größerer Städte möglich sein (Wetterau für Frankfurt a. M.) Der weitaus größere Teil der Landwirte ist gezwungen, die Milch an Molkereien abzugeben oder sie selbst zu verbuttern. In diesem Falle richtet sich die Bezahlung der Milch nach ihrem Fettgehalte. Es mußte dem Landwirt also in erster Linie daran gelegen sein, ein klares Bild von der Milchmenge und Milchfettproduktion seiner Herde, insbesondere eines jeden Tieres derselben zu erhalten; es wird ihm dies leicht möglich durch die Kontrolle seiner Milchkühe. Welche Kontrolle üben aber die Mehrzahl der Milchviehbesitzer in dieser Beziehung aus? Wir können ruhig sagen: — keine. Nach welcher Richtung hin will der Züchter aber verbessernd auf seine Herde wirken, wenn er nicht darüber unterrichtet ist,

welche Tiere seiner Herde fettreiche und welche fettarme Milch geben?

Die Fettproduktion der Tiere ein und desselben Stalles ist bei gleicher Fütterung und Haltung eine sehr verschiedene, je nach Rasse, Alter, Laktationsperiode und individueller Anlage; hierzu kommen noch eine Reihe wirtschaftlicher und physiologischer Momente, die oft von großem Einfluß auf Milchmenge und Fettgehalt sind, wie Wechsel in der Fütterung, unregelmäßiges Melken, hohe Stalltemperaturen, Brunst, Krankheiten u. s. w. So ist allgemein bekannt, daß Niederungsrassen bei relativ hohem Milchertrag eine wenig fettreiche Milch (oft weit unter 3%), die Höhenschläge hingegen bei geringerer Milchmenge sehr fettreiche Milch liefern. Diese Annahme gilt jedoch nur sehr allgemein; auch der Milchfettgehalt von Tieren derselben Rasse ist unter gleichen Bedingungen ein sehr verschiedener; es sind hierbei die oben angeführten Momente von wesentlichem Einfluß. Der Landwirt begeht heute nur noch zu oft den Fehler, dasjenige Tier seiner Herde für das beste zu halten, welches die größte Milchmenge liefert. Wird die Milch nach Menge (l oder kg) verkauft, so braucht er sich um den Fettgehalt nicht zu kümmern. Die Sachlage wird jedoch sofort eine andere, wenn die Vergütung nach Fettgehalt erfolgt. Ein Beispiel aus meinen Untersuchungsreihen möge dies erläutern:

1. schwarzbunte Holländer, Kuh No. 148 (Tabelle No. 32)
2. Simmentaler Kreuzung, Kuh No. 133 (Tabelle No. 3)

	Jahresleistung	Fettgehalt	Fettleistung
	kg	%	kg
1:	5444	2,68	146
2:	4932	4,07	201
Diff.:	— 512	+ 1,39	+ 55

Das zweite Tier liefert also bei bedeutend geringerer Milchergiebigkeit infolge des beträchtlich höheren Fettgehaltes pro Jahr rund 55 kg Milchfett mehr als das erste.

Den einzigen Aufschluß über die Milch- und Milchfettleistung einer Kuh während einer Laktation kann demnach nur eine regelmäßig ausgeführte Kontrolle des Tieres geben. Durch Ausübung dieser Kontrolle ist es dem Besitzer in die Hand gegeben, jedes einzelne Tier seiner Herde in Bezug auf Milch- und Milchfettleistung kennen zu lernen je nach den Umständen, mit denen er bei Verwertung seiner Milch rechnen muß, vorzugehen. Kann er die Milch als solche ohne Rücksicht auf den Fettgehalt verwerten, so wird er milchreichen Tieren den Vorzug geben; wird hingegen die Milch nach Fettgehalt bezahlt oder verbuttert er sie selbst, so wird er in erster Linie Tiere bevorzugen, die neben einer gewissen Milchmenge eine größere absolute Menge Fett liefern; gleichzeitig wird er die schlechten Milchtiere seines Stalles erkennen und entfernen.

Damit werden wir zugleich auf ein anderes Gebiet gewiesen, dasjenige der Züchtung. Gerade auf dem Gebiet der Rinderzucht ist der Züchter darauf angewiesen, nicht allein nach Exterieur, sondern außerdem in erster Linie nach Leistung zu züchten. Der Züchter verlangt von seinem Produkt Milchergiebigkeit, Mastfähigkeit und ev. Arbeitsfähigkeit und wird je nach gegebenen Verhältnissen die eine oder die andere Zuchtrichtung bevorzugen. Der Milchviehzüchter wird von seinen Tieren vor allem hervorragende Milchleistung, daneben befriedigende Mastfähigkeit verlangen. Ist nun dem Züchter infolge der regelmäßig ausgeführten Kontrolle die Milch- und Milchfettergiebigkeit eines jeden Tieres seiner Herde bekannt, so sind ihm die Grundlagen gegeben, züchterisch verbessernd auf seine Milchviehherde einzuwirken. Auch in Abmelkwirtschaften würde bei Ausübung der Milchkontrolle manches Tier nach Ablauf der Laktation nicht der Schlachtbank übergeben, sondern im eigensten Interesse der Wirtschaft zum Sprung geführt werden (vergl. Kuh No. 133 [3], 155 [2], 222 [1]).

Ist also eine genaue Kontrolle über die Leistungsfähigkeit

eines jeden Milchtieres der Herde von größter Bedeutung für das wirtschaftliche Gedeihen derselben, so ist sie ganz unerläßlich für den züchtenden Landwirt. Leider haben nur sehr wenige diese große wirtschaftliche Bedeutung einer regelmäßigen Milchkontrolle richtig erkannt und praktisch durchgeführt. Man hat wohl, gerade auch in unserem engeren Vaterland, im Großherzogtum Hessen, seit einer langen Reihe von Jahren die wirtschaftlich große Bedeutung der Milchviehzucht und ihre Rentabilität erkannt und versucht, die Milchproduktion zu heben; die Wege aber, die man einschlug, waren zum Teil verfehlt. Wir besaßen früher im Odenwald einen Rinderschlag, nicht gerade sehr milch- und fleischergiebig, doch den Ansprüchen, die man an einen guten Landschlag stellt, genügend, den roten Odenwälder Schlag. Um die Milch- und Fleischleistung dieses Schlages zu heben, importierte man allerorts Simmentaler Bullen und Rinder und kreuzte nun ohne Rücksicht auf die Grundgesetze der Tierzüchtung wild und planlos durcheinander. Die Erfolge eines solchen Vorgehens waren nicht verwunderlich: man vernichtete einen schönen Landschlag fast vollständig und schuf an seiner Stelle eine Unmenge rasseloser Produkte, die nach Exterieur und Leistung weder den Simmentalern noch der Odenwälder Rasse gleichen. Heute nun sucht man aus den Resten des alten Landschlags durch zielbewußte Zucht einen neuen Schlag, zu schaffen. Inwieweit dies gelingen wird, bleibt abzuwarten obwohl es sich nicht abstreiten läßt, daß auf der letzten Landesausstellung zu Mainz (Herbst 1905) ganz hervorragende Exemplare dieses Schlages vorgeführt wurden.

Genau denselben Fehler beging man im Vogelsberg mit dem Vogelsberger Rind. Auch hier ist ein schöner Höhenschlag, der so ganz geschaffen war für diese Gebirgsgegend, wenn auch nur mittelmäßig in Milch- und Fleischleistung, so doch anspruchslos und hervorragend in Arbeitsleistung, durch dieselbe planlose Zucht fast dezimiert worden. Wenn man in neuerer Zeit auch hier den Versuch macht, durch Gründung

von Herdbuchgesellschaften für Vogelsberger Rinder, Zuchthöfe, Prämiierungen etc. den alten Schlag wieder neu zu beleben und zu verbessern, so ist dies nur mit Freuden zu begrüßen.

Wäre man von Anfang an hier vorgegangen wie z. B. in Dänemark und Schweden, wo durch Gründung von Milchkontrollvereinen, durch Leistungsprüfungen u. s. w. die Leistungsfähigkeit der Landschläge ohne Einführung neuer Rassen bis auf das Höchste gesteigert und eine einheitliche Rasse geschaffen worden ist, so wären dem Lande zwei schöne Rinderschläge erhalten und große Opfer erspart geblieben.

Wo die Milchkontrolle, d. h. die Prüfung der Milch- und Milchfettleistungsfähigkeit nicht durchgeführt wird, fehlen dem Landwirt und Züchter die Grundlagen für ein zielbewußtes Vorgehen zur Verbesserung seines Milchviehbestandes; er überläßt seine Milchwirtschaft mehr oder weniger dem Zufall.

Diesen Übelständen soll eine regelmäßige Milchkontrolle die sich leicht ohne große Unkosten in jeder größeren Milchwirtschaft einführen läßt, abhelfen. Die Milchkontrolle erstreckt sich nur auf die Feststellung von Milchmenge und Fettgehalt eines jeden Tieres der Herde; weitere Milchanalysen sind für Zwecke der milchwirtschaftlichen Praxis zunächst nicht notwendig.

In folgendem werde ich versuchen, die einzelnen Methoden der Milchfettbestimmung, die sich für Massenuntersuchungen besonders eignen, zu besprechen und die Durchführung der Milchkontrolle in einer größeren Herde und deren Ergebnisse zu schildern.

Bestimmung des Fettgehaltes der Milch.

Zur Bestimmung des Fettgehaltes der Milch existieren eine größere Anzahl älterer und neuerer, teils sehr einfacher, teils komplizierter Methoden. Von den gewichtsanalytischen Methoden abgesehen, beruhen die meisten auf dem Prinzip, das in Emulsionsform befindliche Milchfett nach Zusatz von Säuren oder Alkalien aus der Milch abzuscheiden und in graduierten Röhren unter Zuhilfenahme von Wärme, Centrifugalkraft, Äther etc. direkt zu bestimmen.

Es würde über den Rahmen dieser Arbeit hinausgehen, jede dieser Methoden zu beschreiben; für die Untersuchung der Milch größerer Herden sind viele derselben aus verschiedenen Gründen nicht brauchbar. Ich werde mich darauf beschränken, diejenigen Methoden, die in der milchwirtschaftlichen Praxis eine allgemeine Verbreitung gefunden haben und für Zwecke der Milchkontrolle in Herden besonders geeignet sind, zu besprechen.

a) Das araeometrische Verfahren nach Soxhlet.

Dieses Verfahren der Milchfettbestimmung wird gegenwärtig noch viel, namentlich in Laboratorien, angewandt.

Das Prinzip des Soxhletschen Verfahrens ist folgendes: Das Milchfett wird bei einer bestimmten Temperatur (17,5° Cels.) durch Kalilauge von einer gewissen Konzentration (s = 1,26) zur Abscheidung gebracht und durch wasserhaltigen Äther gelöst, worauf das spezifische Gewicht dieser Ätherfettlösung bestimmt und aus Tabellen der Fettgehalt nach Prozenten abgelesen wird.

Ausführung: Bei Beginn der Untersuchung bringt man mittelst einer Pipette oder Bürette genau 200 ccm gut durchmischter Milch von 17,5° Cels. in eine Schüttelflasche, setzt Kalilauge von spez. Gewicht 1,26 hinzu und schüttelt 1—2 Minuten lang kräftig durch; hierauf fügt man 60 ccm wassergesättigten Äther von derselben Temperatur hinzu und schüttelt nochmals kurze Zeit. Die Schüttelflaschen werden

nun in ein Wasserbad von 17,5° Celsius gestellt oder besser schräg gelegt und öfters durchgeschüttelt. Meist scheidet sich dann nach $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde die Ätherfettlösung klar ab; sollte dies nicht der Fall sein, so kann man sie mit Hülfe einer Centrifuge rasch zur Abscheidung bringen.

Zur Bestimmung des spez. Gewichts wird die Ätherfettlösung mittelst eines Gummigebläses in einen Spindelraum gepumpt und mittelst eines Araeometers das spez. Gewicht gemessen; aus beigefügten Tabellen kann der Fettgehalt der Milch direkt abgelesen werden.

Zu beachten ist bei diesem Verfahren, daß bei sämtlichen Operationen möglichst genau die Temperatur von 17,5° eingehalten werden muß, da mit steigender Temperatur das spez. Gewicht der Ätherfettlösung sinkt und umgekehrt; die Temperatur soll zwischen 16 und 18° betragen. Ist bei Bestimmung des spez. Gewichts die Temperatur höher wie 17,5° Cels., so zählt man den Unterschied den gefundenen Araeometergraden zu, ist sie niederer, so zählt man die Differenz ab und bestimmt dann aus der Tabelle den Fettgehalt.

Es ist weiter notwendig, daß das Araeometer weder an der Wand des Spindelraumes, noch bei ungenügender Füllung des letzteren am Boden anstößt, da sonst unrichtige Ablesungen vorkommen. Das Araeometer muß stets frei in der Ätherfettlösung schwimmen.

Es muß auch vermieden werden, daß beim Einfüllen des Äthers in die Schüttelflaschen und Überführen der Ätherfettlösung in den Spindelraum durch Verdunsten Ätherverluste entstehen; insbesondere dürfen mit Äther versetzte Proben nie offen stehen bleiben.

Werden alle Vorschriften genau befolgt, so liefert das Verfahren vorzügliche Resultate.

Für Massenuntersuchungen sind ihm andere Verfahren aus verschiedenen Gründen vorzuziehen.

1. Es ist das zur Fettbestimmung nötige Milchquantum relativ sehr hoch; man braucht für eine Fettbestimmung 200 ccm Milch. Werden Kontrollversuche ausgeführt, so ist das doppelte Quantum nötig; es mußte daher bei Anwendung dieser Untersuchungsmethode mindestens $^1/_2$ l Milch als Probe entnommen werden.

2. Es verlangt diese Methode das Arbeiten mit großen Mengen Äther (60 ccm für eine Fettbestimmung); Äther ist außerdem bekanntlich sehr feuergefährlich.

b) Das refraktometrische Verfahren nach Wollny.

Das refraktometrische Verfahren beruht auf einem wesentlich anderen Prinzip wie die meisten gebräuchlichen Methoden der Milchfettbestimmungen. Während bei fast allen Methoden das Fett als solches abgeschieden und in graduierten Glasröhrchen nach Gewichtsprozent bestimmt wird, benutzt Wollny den Lichtberechnungskoeffizienten einer Äthermilchfettlösung zur Bestimmung des Fettgehaltes. Er stellt, ähnlich wie Soxhlet eine Äthermilchfettlösung her und bestimmt den Lichtberechnungskoeffizienten derselben in einem sehr sinnreich konstruierten Apparat, dem Milchfettrefraktometer. Aus einer Tabelle kann der Fettgehalt der Milch nach Gewichtsprozenten abgelesen werden.

Die Ausführung dieses Verfahrens ist in der milchwirtschaftlichen Praxis eine verschiedene; es existieren mehrere Modifikationen, die sich nicht im Prinzip, sondern nur in kleineren Ausführungsverschiedenheiten unterscheiden. Fleischmann arbeitet wie folgt:

Er versetzt 25 ccm Milch von 17,5° Cels. mit 3 Tropfen Eisessig und schüttelt 2 Minuten lang; hierauf fügt er 1 ccm kupferhaltige Kalilauge*) von bestimmter Konzentration zu und schüttelt wiederum 10 Minuten, worauf er 5 ccm wasserhal-

*) Man verwendet cu-haltige KoH, um die Grenze zwischen dem dunklen und hellen Teil im Refraktometer deutlicher sichtbar zu machen.

tigen Äther zugibt und nochmals 15 Minuten schüttelt. Die Ätherfettlösung wird durch die Centrifuge abgeschieden.

Anmerkung. Das Schütteln wird zweckmäßig mit Schüttelapparaten besorgt. Eine sehr genaue Beschreibung dieser Methode hat Dr. Naumann-Halle veröffentlicht; es finden sich hier auch zahlreiche Abbildungen und Bezugsquellen sämtlicher Apparate angegeben.

Naumann-Halle verfährt folgendermassen:

Man bringt mittelst einer Pipette 30 ccm einer gut durchmischten, am besten 16—18° warmen Probe in die Untersuchungsgläschen, fügt einige Tropfen Eisessig hinzu, schüttelt 1—2 Minuten, setzt 3 ccm Kalilauge hinzu und schüttelt 10 Minuten lang. Dann gibt man zu den richtig temperierten Proben (17,5°) 6 ccm Äther, schüttelt wiederum 15 Minuten und schleudert die Äthermilchfettlösung mit der Centrifuge aus.

Neuerdings arbeitet man folgendermaßen:*)

20 ccm Milch von 17,5° Cels. werden mit 2 Tropfen Eisessig und hierauf mit 4 ccm Äther, welcher bei 17,5° mit Wasser gesättigt wurde, versetzt und 5 Minuten lang kräftig geschüttelt. Diese Proben werden dann in ein Wasserbad von 17,5° Cels. gestellt und nach einigem Stehen mit 1 ccm Kalilauge versetzt und wiederum 2 Minuten lang geschüttelt. Die Ätherfettlösung wird mittelst einer Centrifuge ausgeschleudert.

Bei der Herstellung der Ätherfettlösung sind verschiedene Vorsichtsmaßregeln zu beachten:

1. Bei sämtlichen Operationen soll die Temperatur von 17,5° Cels. möglichst genau eingehalten werden.

2. Es muß das Hinzufügen von Äther rasch erfolgen; insbesondere dürfen die mit Äther versetzten Proben nie offen stehen bleiben.

Von den so auf verschiedene Weise hergestellten Äthermilchfettlösungen wird nun im Milchfettrefraktometer der Brechungsindex ermittelt.

*) Tiemann, die Untersuchungsmethoden der Milch. Leipzig 1898.

Zur eigentlichen refraktometrischen Untersuchung*) bringt man mittelst eines Glasröhrchens einen kleinen Teil der Ätherfettlösung durch einen Spalt zwischen die Prismenflächen des Refraktometers, beobachtet durch das Fernrohr die Schattengrenze und liest den betr. Skalenteil ab; die ermittelten Skalenteile werden mit Hilfe einer Tabelle in Fettprozente umgerechnet.

Es erfordert Geschicklichkeit und Übung, bis es gelingt mit dem Milchfettrefraktometer andauernd sichere Resultate zu erhalten. Nach meinen Untersuchungen ist der Erfolg der Methode im wesentlichen von folgenden Punkten abhängig:

1. Die verwendeten Reagentien, besonders der Äther, müssen rein sein; wassergesättigter Äther soll im Refraktometer 20,6 Skalenteile = 0,00 % Fett zeigen.

2. Die Temperatur soll sich bei sämtlichen Operationen zwischen 16 und 18 ° Cels. bewegen.

3. Die Verdunstung von Äther muß unbedingt vermieden werden.

Während die noch zu besprechenden sog. Schnellverfahren der Milchfettbestimmung (Gerber und Sinacidverfahren) andauernd gute und sichere Resultate liefern, ohne weitere chemische Vorkenntnisse oder Fertigkeiten vorauszusetzen ist, dies bei dem refraktometrischen Verfahren nicht der Fall. Von vorn herein ist daher dieses Verfahren zur Herdenkontrolle für Landwirte nicht geeignet. Es fehlt hier einerseits meist an Personen, die genügend Fertigkeiten in chemischen Verrichtungen besitzen, andererseits sind die Anschaffungskosten der Apparate groß.

Wenn daher dieses Verfahren an zweiter Stelle besprochen worden ist, so geschieht dies deshalb, weil es, was Eleganz und Sauberkeit der Ausführung anbetrifft, die idealste aller

*) Von einer genauen Beschreibung des Refraktometers und der eigentlichen refraktometr. Untersuchung sei hier abgesehen und auf die ausführlichen Beschreibungen im „Lehrbuch der Milchwirtschaft II. Aufl. von Fleischmann," sowie auf die Abhandlung: „Über die Untersuchung der Milch auf Fettgehalt mit dem Wollny'schen Milchfettrefraktometer von Naumann-Halle" verwiesen.

Milchfettbestimmungsmethoden genannt werden kann. Es hat deshalb weitgehende Verbreitung gefunden. Das Verfahren ist ganz am Platze in landwirtschaftlichen und chemischen Laboratorien oder in Molkereien, die über ein genügend geschultes Personal verfügen. Wo diese unerläßlichen Vorbedingungen für eine exakte Durchführung des Verfahrens nicht gegeben sind, sollte es besser nicht Verwendung finden. Herr Geh. Rat Prof. Dr. Fleischmann-Göttingen sagt mir in einer privaten Mitteilung darüber folgendes: „Die refraktometrische Methode ist eine feine, recht empfindliche Methode, in die sich nicht jeder findet, in die man sich vielmehr sorgfältig einarbeiten muß, bis es gelingt, andauernd und sicher richtige Resultate zu erhalten. Sie wird daher verschieden beurteilt und paßt nicht überall hin, während mit der Gerberschen Methode auch solche, die nicht Chemiker von Fach sind, gute Ergebnisse leicht erhalten können. Für Zwecke der gewöhnlichen milchwirtschaftlichen Praxis paßt die refraktometrische Methode aus verschiedenen Gründen nicht."

c) Acidbutyrometrie nach Gerber.

Das acidbutyrometrische Verfahren nach Gerber wird was Einfachheit und Schnelligkeit der Ausführung bei andauernd guten Resultaten anbetrifft, wohl von keiner anderen Methode übertroffen und ist an erster Stelle geeignet für Zwecke der gewöhnlichen milchwirtschaftlichen Praxis, zu Massenuntersuchungen und besonders auch zur Herdenkontrolle. Es setzt dieses Verfahren im Gegensatz zum refraktometrischen nur geringe Fertigkeiten in chemischen Operationen voraus; jeder Laie ist imstande, sich in kürzester Zeit einzuarbeiten und bei genauer Befolgung der überaus einfachen Arbeitsweise andauernd sichere Resultate zu erhalten.

Das Prinzip der acidbutyrometrischen Methode ist nicht neu; es beruht wie die Verfahren nach Babcock, Lindström etc. auf dem Prinzip der Lösung sämtlicher nichtfettartigen Stoffe der Milch in konzentrierter Schwefelsäure und Abscheidung

des Milchfettes durch Wärme und Zentrifugalkraft. Zur Ausführung des Gerberschen Verfahrens sind folgende Apparate nötig:

1. Laktobutyrometer nach Gerber, es sind dies einseitig offene Glasröhrchen, die in 90 Grade eingeteilt sind; jeder Teilstrich entspricht 0,1% Fett. Für Massenuntersuchungen empfiehlt es sich, numerierte Butyrometer zu verwenden. Das Nummerzeichen ist entweder am Butyrometer eingeritzt oder man verwendet mit Nummern versehene Aluminiumplättchen, die um den engen Teil desselben gelegt werden;

2. ein resp. mehrere Stative zur Aufnahme der Butyrometer;

3. verschiedene Pipetten von 1, 10, 11 ccm; es ist zweckmäßig, immer einige Reservepipetten vorrätig zu halten;

4. Gummipfropfen zum Verschließen der Butyrometer;

5. ein liegendes Wasserbad mit Thermometer nach Celsius;

6. eine Centrifuge;

7. eine Anzahl Bürsten, Handtücher und Schwämme.

Für Massenuntersuchungen empfiehlt es sich sehr, sich zum Einfüllen von Schwefelsäure und Amylalkohol in die Butyrometer eines Säureapparates nach Hugershof zu bedienen, da man hiermit bedeutend rascher arbeitet; insbesondere ist das Pipettieren von Amylalkohol sehr unangenehm, da dieser die Schleimhäute der Mund-Rachenhöhle stark reizt.

An Chemikalien werden benötigt:

1. Chemisch reine Schwefelsäure vom spez. Gewicht 1,820—1,825 bei 15° Celsius;

2. Amylalkohol vom spez. Gewicht 0,815 bei 15° Celsius.

Bei Beginn der Ausführung bringt man in die im Stativ aufgestellten Butyrometer 10 ccm H_2SO_4 und schichtet hierauf vorsichtig 11 ccm gut durchmischter, auf 15° temperierte Milch. Das Ueberschichten der Milch muß sehr vorsichtig geschehen. Zum Schluß fügt man 1 ccm Amylalkohol zu*);

*) Durch Zusatz von Amylalkohol wird eine raschere Ausscheidung des Milchfettes bewirkt.

derselbe schichtet sich klar über die Milch, so daß bei exaktem Arbeiten drei getrennte Schichten von Schwefelsäure, Milch und Amylalkohol übereinanderstehen. Da sämtliche Pipetten und Buretten wie auch der Säureautomat nach Hugershof auf Auslauf justiert sind, braucht der letzte Tropfen nicht ausgeblasen zu werden.

Sind sämtliche Butyrometer gefüllt, so verschließt man sie mit einem rissefreien Kautschukzapfen und schüttelt kräftig durch; da sich der Inhalt der Butyrometer hierbei stark erhitzt, werden dieselben vorsichtshalber mit einem Tuche umwickelt. Sind alle Proben gleichmäßig durchgeschüttelt, so bringt man sie auf 2—3 Minuten in das auf 60—70° geheizte Wasserbad und dann sofort in die Zentrifuge und zwar so, daß die Gummizapfen nach außen zu liegen kommen. Die Centrifuge wird dann langsam zur vollen Tourenzahl angetrieben, derselben 1—2 Minuten überlassen und dann langsam angehalten. Nach dem Centrifugieren kommen die Butyrometer nochmals auf einige Minuten ins Wasserbad (Temp. 60—70°) und es kann dann der Fettgehalt abgelesen werden.

Das genaue Ablesen der Fettsäule erfordert einige Übung; die Genauigkeit dieser Methode ist von der richtigen Ablesung wesentlich abhängig.

Nach Gerber soll man stets zweimal ablesen und ja darauf achten, daß der Einstellungspunkt von dem Zapfen festgehalten wird, da sonst leicht Differenzen von 0,05—0,1% entstehen können. Es kommt hin und wieder vor, daß Luftbläschen an der Oberfläche erscheinen und das Ablesen erschweren; diese können leicht durch wiederholtes Anklopfen oder Einstellen in warmes Wasser entfernt werden. Grundsatz ist, rasch abzulesen, da die Fettsäule sich infolge der Abkühlung zusammenzieht und schließlich erstarrt.

d) Sinacidverfahren nach Sichler und Richter.

Als ein sehr einfaches und für die milchwirtschaftliche Praxis hinreichend genaues Schnellverfahren der Milchfettbe-

stimmung kann auch das erst in den letzten Jahren (1904) bekannt gewordene Sinacidverfahren bezeichnet werden. Diese Methode will besonders einen Übelstand beseitigen, der sich bei der Acidbutyrometrie nach Gerber und ähnlichen Verfahren unangenehm bemerkbar macht, das Arbeiten mit konzentrierter Schwefelsäure. Wenn auch bei vorsichtigem Arbeiten die Fälle von Verletzungen durch H_2SO_4 auf ein Minimum beschränkt werden können, so sind sie doch nicht ganz auszuschließen. Ich habe mir bei mehreren tausenden von Milchfettbestimmungen nach Gerber zweimal geringfügige Verletzungen zugezogen, einmal durch Zerbrechen eines gefüllten Butyrometers, das andere Mal durch Herausfliegen eines Gummizapfens. Beim Sinacidverfahren werden nur chemisch ganz gefahrlose Reagentien verwendet; es sind also Gefahren nach dieser Seite hin ausgeschlossen.

Das Sinacidverfahren unterscheidet sich in seiner Ausführung nur in wenigen Punkten von der Acidbutyrometrie.

An Chemikalien werden Sinacidsalz resp. Sinacidlösung*) und Sinolalkohol (Isobutylalkohol) verwendet.

Bei Ausführung der Untersuchung pipettiert man nacheinander 10 ccm Sinacidlösung, 10 ccm gut durchmischter Milch und 1 ccm Sinolalkohol in die im Stativ aufgehängten Butyrometer. Man braucht beim Überschichten der Milch auf die Sinacidlösung nicht so vorsichtig zu sein wie beim acidbutyrometrischen Verfahren. Da hier ein Erwärmen beider Flüssigkeiten nicht eintritt, kann man die Milch ruhig auf die Sinacidlösung laufen lassen.

Sind die Butyrometer gefüllt, so dreht man die Gummizapfen auf und schüttelt ungefähr 2 Minuten lang kräftig unter öfterem Wenden der Butyrometer; es darf erst dann mit dem Schütteln aufgehört werden, wenn der Inhalt ganz gleichmäßig gefärbt ist. Die Butyrometer werden nun in das mittlerweile auf 75—90° geheizte Wasserbad gebracht und

*) Zur Herstellung der Sinacidlösung gibt man 150 g Sinacidsalz (Trinatriumphosphat) in eine Flasche und füllt mit Wasser auf 1 l auf.

2—5 Minuten darin belassen, wobei es sich empfiehlt, dieselben noch einigemal vorsichtig durchzuschütteln. Die Temperatur des Wasserbades (75—90°) muß unbedingt eingehalten werden. Vom Wasserbad kommen die Butyrometer genau wie bei Gerber in die Centrifuge, dann nochmals 2 Minuten ins Wasserbad. Das Ablesen des Fettgehaltes geschieht bei 75° Cels.; auch diese Temperatur ist genau einzuhalten.

Die Erfinder haben den glücklichen Gedanken gehabt, dem Sinolalkohol einen Farbstoff zuzusetzen, um so eine schön gefärbte Fettsäule zu erhalten (blau und rot). Die Anwendung einer Färbung erleichtert besonders bei Lampenlicht das Ablesen des Fettgehaltes sehr.

Ein Übelstand macht sich bei Anwendung der gewöhnlichen (Rillen-) Butyrometer sowohl bei Gerber wie auch beim Sinacidverfahren geltend. Durch die hohe Temperatur im Wasserbad wird die Spannung im Butyrometer so groß, daß die Gummizapfen oft herausgetrieben werden. Diesem Übelstand sollen die sog. Ventilbutyrometer abhelfen. Diese sind genau konstruiert wie die Rillenbutyrometer, haben jedoch an ihrem geschlossenen Ende eine kleine Öffnung, welche durch ein Gummiventil geschlossen werden kann. Während des Füllens, Schüttelns und Centrifugierens wird die Öffnung durch das Ventil verschlossen; bringt man die Butyrometer ins Wasserbad, so zieht man das Ventil so weit zurück, daß die Öffnung frei wird. Hierbei muß jedoch darauf geachtet werden, daß der Inhalt vollständig in die Bauchung zurückgetreten ist, da sonst die Flüssigkeit beim Erwärmen bis 90° Cels. teilweise durch die Öffnungen austreten würde, was natürlich unrichtige Resultate zur Folge hat. Aus diesem Grund empfiehlt es sich auch, beim Arbeiten mit Ventilbutyrometern ein stehendes Wasserbad zu verwenden.

Wenn auch die Ventilbutyrometer einem großen Übelstand abhelfen, so sind auf der anderen Seite gewisse Nachteile nicht zu verkennen. Es scheint durch die Ventilbohrung das Glas zu leiden, sodaß bei nicht sehr vorsichtigem Auf-

und Abdrehen der Gummiventile das Ende des Butyrometers an der Durchbohrungsstelle leicht abbricht; weiter werden die Gummiventile durch die Berührung mit der Sinacidlösung so schlüpfrig, daß sie sich bei der geringsten Berührung abstreifen. Es dürfen daher nur enganliegende Ventile Verwendung finden.

Nach meinen Untersuchungen liefert das Sinacidverfahren mit Gerber, Soxhlet und Wollny gut übereinstimmende Resultate. Als ein besonderer Vorteil des Verfahrens wird bezeichnet, daß dasselbe auch ohne Centrifuge verwertbare Resultate liefere. Soll ohne Centrifuge gearbeitet werden, so bleiben die gut geschüttelten Butyrometer etwa eine Stunde lang im Wasserbad stehen, dessen Temperatur 20 Minuten lang auf 75—90° gehalten wird; auch nach dieser Zeit soll sich das Wasserbad nicht zu rasch abkühlen. Man liest das erste Mal nach 45 Minuten, dann zweckmässig nach einer Stunde ab; die endgültige Ablesung muß bei 75° erfolgen.

Verfasser hat das Verfahren auch nach dieser Richtung hin geprüft und gefunden, daß für exaktes Arbeiten die Centrifuge nicht entbehrt werden kann. Es wurde dieselbe Milch gleichzeitig mit und ohne Centrifuge untersucht; selbst nach zweistündigem Stehen im Wasserbad hatte sich nicht alles Fett abgeschieden. Durch die Centrifuge ließen sich dann immer noch 0,1—0,3% ausschleudern. Für genauere Arbeiten wird daher die Centrifuge nicht zu entbehren sein, abgesehen davon, daß es sich bedeutend rascher mit derselben arbeitet. Für das Arbeiten ohne Centrifuge dürfte die Bezeichnung „Schnellverfahren" wenig am Platze sein.

Zusammenfassend möchte ich bemerken: Vor der Acidbutyrometrie nach Gerber hat das Sinacidverfahren folgende Vorteile voraus:

1. Gefahrlosigkeit der verwendeten Reagentien,
2. etwas bequemeres Ablesen der Fettsäule durch die angewandte Färbung, besonders bei Licht.

Ein Nachteil gegenüber dem ersteren Verfahren ist die um etwa 20° höhere Reaktionstemperatur.

Die Ergebnisse der angestellten Vergleichsbestimmungen zwischen den angeführten Methoden zusammenfassend, verweise ich auf die anschließende Tabelle und resümiere: Sämtliche Methoden liefern zuverlässige und annähernd gleiche Resultate. Für die Verwendbarkeit einer bestimmten Methode in der milchwirtschaftlichen Praxis kommen neben ihrer Einfachheit und Zuverlässigkeit auch die Anschaffungskosten in Frage. Von diesen Gesichtspunkten aus betrachtet, dürften sich für die Herdenkontrolle die Acidbutyrometrie nach Gerber und das Sinacidverfahren nach Sichler und Richter am ehesten eignen.

Vergleichsbestimmungen nach Soxhlet, Wollny, Gerber und Sinacid.

Soxhlet	Wollny			Gerber	Sinacid
	Tiemann	Fleischmann	Naumann		
Fett %	Fett %	Fett %	Fett %	Fett %	Fett %
3.80	3.80	3.84	3.92	3.85	3.80
3.84	3.85	3.85	3.95	3.83	3.90
3.70	3.64	3.68	3 76	3.65	3.65
2.40	2.40	2.40	2.50	2.40	2.43
3.42	3.45	3.44	3.53	3.44	3.45
3 40	3.41	3.36	3.45	3.37	3.33
4.25	4.25	4.20	4.35	4.22	4.25
3.48	3.50	3.50	3.59	3.47	3.54
3.95	3.95	3.92	4.05	3.98	3.93
3.80	3.84	3.80	3.93	3.82	3.80
	3.85	3.90		3.88	3.91
	3.90	3.94		3.95	3.94
	3.55	3.60		3.55	3.59
	2.80	2.82		2.79	2.81
	3.15	3 15		3.16	3.22
	2.76	2.75		2.75	2.80
	3.90	3.90		3.85	3.90
	3.71	3.76		3.75	3.70
	4.05	4.00		4.08	4.10

Vergleichsbestimmungen nach Gerber und Sinacid.

Gerber			Sinacid			Differenz
Fett %	Fett %	Mittel %	Fett %	Fett %	Mittel %	%
3.82	3.88	3.85	3.82	3.80	3.81	+ 0.04
4.10	4.05	4.08	4.10	4.10	4.10	— 0.02
3.95	4.00	3.98	4.02	4.02	4.02	— 0.04
4.00	4.08	4.04	4.00	4.10	4.05	— 0.01
4.58	4.54	4.56	4.56	4.56	4.56	± 0.00
3.70	3.60	3.65	3.60	3.60	3.60	+ 0.05
4.45	4.40	4.43	4.35	4.40	4.38	+ 0.05
5.48	5.44	5.46	5.40	5.44	5.43	+ 0.04
3.98	3.94	3.96	3.90	4.00	3.95	+ 0.01
4.62	4.64	4.63	4.65	4.65	4.65	— 0.02
3.70	3.70	3.70	3.80	3.75	3.78	— 0.08
3.95	3.98	3.97	3.90	3.85	3.88	+ 0.09
3.28	3.30	3.29	3.30	3.30	3.30	— 0.01
4.85	4.80	4.83	4.75	4.85	4.80	+ 0.03
3.35	3.40	3.38	3.40	3.40	3.40	— 0.02
4.35	4.40	4.38	4.40	4.45	4.43	— 0.05
3.25	3.25	3.25	3.25	3.30	3.28	— 0.03
3.28	3.26	3.27	3.30	3.30	3.30	— 0.03
3.70	3.80	3.75	3.70	3.75	3.73	+ 0.02
2.90	2.98	2.94	2.92	2.98	2.95	— 0.01
3.44	3.36	3.40	3.50	3.45	3.48	— 0.08
4.25	4.26	4.26	4.20	4.30	4.25	+ 0.01
3.50	3.50	3.50	3.48	3.48	3.48	+ 0.02
2.78	2.70	2.74	2.70	2.72	2.72	+ 0.03

Durchführung der Milchkontrolle einer Herde.

Zur Durchführung einer Milchkontrolle wurde mir die Herde des Herrn Bichler-Gießen in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellt. Die Stallungen beherbergen durchschnittlich etwa hundert Milchkühe der verschiedensten Rassen, vorwiegend Niederungsrassen, Simmentaler und Simmentaler Kreuzungen. Herkunft, Alter und Laktationsstadium ist bei den meisten Tieren unbekannt. Die Milchwirtschaft wird daselbst als Abmelkwirtschaft betrieben. Da die Fütterung sehr intensiv ist (Brauerei), stehen die Tiere meist nur mehrere Monate bis zu einem halben Jahr, um dann als abgemolken und gemästet dem Schlächter übergeben zu werden. Gemolken wurde täglich zweimal, morgens 4 Uhr und nachmittags $^1/_2$4 Uhr.

Die Milchkontrolle wurde bei dreißig Tieren wöchentlich am Mittwoch, bei allen übrigen Tieren der Herde vierzehntägig vorgenommen. Die wöchentlich kontrollierten Tiere waren solche, von denen man annehmen konnte oder bestimmt wußte, daß sie im Anfang der Laktation standen und längere Zeit in den Stallungen verbleiben würden; diese wurden auch vorwiegend zur Berechnung der Jahresleistung und Vergleichung der Rassen herangezogen. Bei den 14-tägigen Untersuchungen wurden alle Tiere der Herde kontrolliert. Da der Bestand rasch wechselte und infolgedessen manche Tiere nur ganz kurze Zeit untersucht wurden, konnten nicht alle Resultate verwertet werden, da sie ein ungenaues Bild geben würden. Im ganzen wurde bei etwa 200 Tieren die Milchkontrolle ausgeführt.

Die Milchkontrolle einer Herde zerfällt in zwei Teile, 1. das Wiegen und die Probeentnahme im Stall und 2. die Bestimmung des Fettgehaltes der Milch.

Man beginnt mit der Morgenmilch; das Gemelk eines jeden zu kontrollierenden Tieres wird zuerst gewogen. Bei der von mir benutzten, nach dem Prinzip der sog. Schnell-

wagen eingerichteten Milchwage wurde die Milch in den an der Wage hängenden Meßeimer geschüttet und das Gewicht mittelst eines Laufgewichts festgestellt. Ist keine Wage vorhanden, so kann die Milchmenge in den bekannten Meßeimern mit Glasskala gemessen werden.*)

Nach dem Wiegen wird eine Milchprobe zur Fettbestimmung entnommen. Die Größe der Probe richtet sich nach der Milchfettbestimmungsmethode, nach der gearbeitet werden soll; es ist dringend anzuraten, eine nicht zu kleine Probe zu entnehmen, um ev. Kontrollversuche ausführen zu können. Die nicht zur Fettbestimmung verwendete Milch kann für andere Zwecke verwertet werden.

Man muß sehr darauf achten, daß die Milch vor der Probeentnahme richtig durchmischt wird, denn die kurze Zeit des Wiegens genügt vollständig, die unteren Schichten im Meßeimer fettärmer zu machen. Zum Durchmischen empfiehlt Naumann-Halle einen Stößer zu verwenden, wie er sich ähnlich in den alten Stoßbutterfässern befindet. Nachdem gehörig durchmischt ist, entnimmt man rasch eine Probe und füllt sie mit Hilfe eines kleinen Glas- oder Blechtrichters in die zur Aufnahme der Proben bestimmten Gläser. Die von mir verwendeten Probefläschchen waren etwas kleiner als die gewöhnlichen Mineralwasserfläschchen, mit Patentverschluß versehen und enthielten 200—250 ccm Milch; sie standen der Reihe nach in einem mit der gleichen Nummer versehenen Gefach eines Holzkastens. Jede Kuh der Herde hatte ihre bestimmte Nummer. Ich will noch bemerken, daß die zur Fettbestimmung verwendeten Butyrometer entsprechend (von 1—100) numeriert waren, sodaß bei einiger Vorsicht Verwechslungen auszuschließen sind.

*) Die Milchmenge wurde also durch Wiegen festgestellt; bei der Fettgehaltbestimmung wird nach Volumenprozenten gerechnet. Es entsteht daher bei der Berechnung der absoluten Fettmenge (s. Tab.) ein Fehler von ungefähr 3% dadurch, daß das spezifische Gewicht der Milch nicht berücksichtigt wird. Dieser Fehler ist von keinem Einfluß auf die hier erstrebte Genauigkeit.

Sind von sämtlichen zu untersuchenden Tieren Proben entnommen, so läßt man dieselben abkühlen, da zur Bestimmung des Fettgehalts die Temperatur der Milch sich zwischen 16 und 18° Cels. bewegen soll. Es ist zweckmäßig, von der Gesamtmilch der Herde einige Proben zu entnehmen, um später von den Schwankungen des Fettgehaltes in den einzelnen Jahreszeiten ein genaues Bild zu haben.

Ist die Milch richtig temperiert, so kann mit der Fettbestimmung begonnen werden, damit bis zum Abendmelken die Probefläschchen leer sind. Hat man eine genügende Anzahl Fläschchen zur Verfügung, so kann mit der Untersuchung bis zum nächsten Tag gewartet werden; die Proben müssen dann in einem kühlen Raum aufbewahrt werden. Ein Konservieren der Proben ist meist nur dann nötig, wenn die Untersuchung länger hinausgeschoben wird; man verwendet zur Konservierung am besten eine Kaliumbichromatlösung. Der Zusatz eines Konservierungsmittels ist in den Sommermonaten unerläßlich, wenn die Fettgehaltsbestimmung nicht sofort ausgeführt werden kann. Die Konservierungsflüssigkeit stellt man nach Naumann-Halle her, indem man zu 70 g gereinigtem Kaliumbichromat 312,5 ccm konz. Ammoniak und 1000 ccm Wasser gibt.

Zu 50 ccm Milch fügt man ungefähr 20 Tropfen dieser Flüssigkeit und schüttelt gut durch.

Bei der Untersuchung der Abendmilch verfährt man, genau wie bei der Morgenmilch. Die Einrichtung der Melklisten geht aus den Tabellen hervor.

Bei vorliegender Arbeit wurde der Fettgehalt nach der acidbutyrometrischen Methode von Gerber bestimmt; es wurden von jeder Milchprobe zwei Fettbestimmungen ausgeführt und aus den gefundenen Werten das Mittel genommen.

Nach welcher Methode nun gearbeitet werden mag Grundbedingung ist hier wie bei der Probeentnahme ein

gründliches Durchmischen der Milch. Man verfährt dabei am besten so, daß man mit dem Probefläschchen drehende und wiegende Bewegungen ausführt; ein Schütteln ist zu vermeiden, da sich sonst unzählige Luftbläschen bilden, die ein genaues Pipettieren unmöglich machen. Hat sich im Probefläschchen schon eine feste Rahmschicht gebildet, so legt man dasselbe einige Zeit in warmes Wasser, mischt gründlich durch, kühlt auf 16—18° ab und untersucht dann.

Ergebnisse der Milchkontrolle.

In diesem letzten Kapitel vorliegender Arbeit sei versucht, die gewonnenen Tabellen einer Besprechung zu unterziehen und insbesondere verschiedene Fragen, die für die praktische Milchwirtschaft und Züchtung von Bedeutung sind, zu beantworten.

I. Welche Tiere (Rassen) haben den höchsten Fettgehalt?

Nach Tabelle 58 beträgt der durchschnittliche Fettgehalt der Milch eines Einzeltieres der Höhenschläge einschließlich der Höhenlandschläge 3,77 %, der der Niederungsrassen 3,23 %. Die Milchfettleistung eines Tieres der Höhenrassen herechnet sich nach derselben Tabelle auf 0,427 kg = 427 g pro Tag, die eines Tieres der Niederungsrassen auf 0,388 kg = 388 g pro Tag. Die Fettleistung der Niederungsrassen ist also pro Tag um 40 g niedriger als die der Höhenrassen; pro Jahr würde dies 14,40 kg ausmachen. Berechnet man das Kilogramm Fett mit Mk. 2,75, so ergibt sich ein Mehrertrag von rund Mk. 40.— pro Jahr für ein Rind der Höhenrassen.

Schließen wir nun die zweite Frage an:

II. Welche Tiere liefern die grössten Milcherträge?

Der tägliche Milchertrag eines Höhenrindes ist zu 11,32 kg, der eines Niederungsrindes zu 11,88 kg berechnet. Der Mehrertrag der Niederungsrassen beträgt somit pro Tag 0,562 kg, pro Jahr 202,32 kg. Hieraus könnte man nun folgern, daß, was das Höhenrind an Fettergiebigkeit mehr leistet, das Niederungsrind durch einen höheren Milchertrag aufwiegt, beide Rassen also annähernd gleichwertig sind.

Allein es darf hier ein anderer Umstand nicht unerwähnt bleiben. Man schätzt gewöhnlich die Jahresleistung eines Simmentaler Rindes (als Repräsentant der Höhenrassen) ca. 1000 kg niedriger als die eines Niederungsrindes; unsere Tabelle (58) ergibt für ein Höhenrind rund 4100 kg, für ein Niederungsrind 4300 kg, ein nur geringer Unterschied. In der Milchfettleistung übertrifft das Höhenrind bedeutend: 153,65 kg

gegen 125,29 kg; findet man doch bei den Niederungsrindern nicht selten Tiere, die selbst bei intensiver Fütterung den für Hessen vorgeschriebenen Milchfettgehalt von mindestens 3,00 % für Vollmilch nicht erreichen oder gerade an der Grenze stehen (vergl No. 148 [32], 132 [56], 123 [40]). Die geringe Milchfettleistung ist Rasseneigentümlichkeit des Niederungsrindes; wir müßten aber eine höhere Leistung in der Milchmenge finden, denn in Wirklichkeit ist das erstklassige Niederungsrind ein bedeutend besseres Milchtier als das Simmentaler.

Man hat gerade in unserer Gegend (Wetterau) in den letzten Jahrzehnten, seit die Absatzgebiete für Milch bessere geworden sind, eine Unmenge Holländer Milchkühe importiert in der Meinung, in diesem Rind ein dem Höhenrind an Milchleistung bedeutend überlegenes Tier zu finden; so kann man heute überall in Oberhessen Simmentaler, Holländer, Vogelsberger Rinder und deren Kreuzungsprodukte in buntem Durcheinander in ein und demselben Stalle sehen. Die Erwartungen, die man in das Niederungsrind gesetzt hatte, sind zum größten Teil nicht in Erfüllung gegangen. Wir können daher annehmen, daß die bei uns importierten Niederungsrinder, mögen sie nun aus Holland, Oldenburg, Ost- oder Westpreußen kommen, mit wenigen Ausnahmen nichts weniger als erstklassige Tiere dieser Rasse sind. Ein Blick auf die größeren Rindviehmärkte der Umgegend (Gießen) überzeugt uns davon. Warum finden wir unter den dort aufgetriebenen Tieren fast nie Jungrinder oder Erstlinge, dagegen fast lauter ältere, oft erschreckend magere Tiere? Der norddeutsche Bauer hat eben in Mitteldeutschland ein ausgezeichnetes Absatzgebiet für seine nicht mehr so ganz marktfähige Ware. — Es soll dies nur von den Niederungsrindern unserer Gegend im allgemeinen gesagt sein; daß sich hin und wieder auch bei uns gute Milchtiere der Niederungsrassen finden, ist außer allem Zweifel.

Die Fleischleistung des Niederungsrindes steht hinter der des Höhenrindes zurück; wir sehen wohl bei ausgezeichneter Fütterung auch hier sehr gute Schlachttiere; in dürftigen

Gegenden des Vogelsberges wird sich aus ihm nie ein gutes Schlachttier machen lassen.

Zugleistung, in der das Vogelsberger Rind hervorragend ist, können wir nicht von dem Niederungsrind beanspruchen; sein Körperbau ist nicht dazu geeignet (schmaler Kopf und Brust, Bretterhals).

Dagegen sind die hessischen Simmentaler im Durchschnitt in Milchleistung befriedigend, rassige Tiere sogar hervorragend (No. 155, [2]). Als Schlachttier wird das Simmentaler Rind, wenigstens in unserer Gegend, dem Niederungsrind vorgezogen. Das Vogelsberger Rind ist, wie schon erwähnt, geradezu geschaffen für diese teilweise wenig fruchtbare Gebirgsgegend, genügsam, befriedigend in Milch- und Milchfettleistung, hervorragend in Zugleistung.

Wenn ich so zur weiteren Frage komme:

III. Welche Tiere liefern die grössten Erträge?

so möchte ich diese Frage unter ausdrücklicher Beschränkung auf die engere Heimat auf Grund der Ergebnisse der Milchkontrolle von etwa 200 Tieren wie folgt beantworten:

Das Niederungsrind unserer Gegend übertrifft das Höhenrind in Milchleistung kaum, in Milchfettleistung steht es ihm bedeutend nach. In Fällen, wo die Milch nach kg oder l ohne Rücksicht auf den Fettgehalt abgesetzt werden kann, mag es mit dem Simmentaler Rind (dieses kommt fast allein in Betracht) konkurrieren können; in Milchwirtschaften jedoch, wo die Bezahlung der Milch nach Fettgehalt geschieht, wo ein erhebliches Gewicht auf Buttergewinnung gelegt wird oder wo eine intensive Fütterung nicht möglich oder nicht am Platze ist, steht das Niederungsrind dem Simmentaler nach; hier prävaliert entschieden das letztere, selbst wenn von Zug- und Fleischleistung abgesehen wird.

IV. Sind die milchreichsten Tiere die fettärmsten?

Man nimmt gewöhnlich an, daß sehr milchreiche Tiere fettarm sind. Diese Annahme ist nicht immer richtig. Am

ehesten scheint sie noch für Niederungsrinder zuzutreffen, wo wir selten große Milchergiebigkeit mit großer Fettergiebigkeit gepaart finden. Z. B.:

Kuh No.	tägl. Milchleistung kg	Fettleistung %
148 (32)	15,12	2,68
135 (35)	13,52	3,11
147 (36)	13,46	3,12

Nur bei zwei milchreichen Holländern (No. 118 [34] und 211 [33] fand ich einen relativ hohen Fettgehalt (3,45 % resp. 3,49 %).

Bei Höhen- und Höhenlandrassen findet man jedoch häufiger Tiere von hoher Milch- und Milchfettergiebigkeit, z. B.:

Kuh No.	tägl. Milchleistung kg	Fettleistung %
222 (1)	15,94	3,69
133 (3)	13,70	4,07
236 (6)	12,70	3,83

Hingegen habe ich oft feststellen können, daß relativ milcharme Tiere auch sehr fettarm sind, wobei bemerkt sei, daß diese Tiere auf der Höhe der Laktation standen, nicht etwa abgemolken waren (vergl. Kuh No. 122 [57], 132 [56], 234 [30]).

V. Verlauf der Laktation.

Der Ablauf der Laktation ist im allgemeinen ein typischer. In den ersten zwei bis drei Wochen nach der Geburt findet man bei relativ niederer Milchmenge einen hohen Fettgehalt (von der Kolostralmilch abgesehen!); es läßt sich das wohl darauf zurückführen, daß in den ersten Wochen nach der Geburt die Blutzirkulation am Euter infolge der Involution des Uterus nicht geregelt ist; vielleicht hat auch die Milch länger eine kolostrumähnliche Beschaffenheit, als man gewöhnlich annimmt. Allmählich steigt nun die Milchmenge in

den nächsten Wochen an, während der Fettgehalt entsprechend sinkt, sodaß die höchste Leistungsfähigkeit eines Tieres erst nach 1—2 Monaten post partum eintritt (vergl. Kuh No. 155 [1], 222 [2]). Auf der Höhe ihrer Leistungsfähigkeit bleiben nun die Tiere verschieden lang stehen, viele nur wenige Wochen, andere mehrere Monate bis zu einem Jahr, vorausgesetzt, daß mittlerweile keine Befruchtung eingetreten ist. Allmählich, öfters auch rasch, tritt dann ein Sinken der Milchmenge und Ansteigen des Fettgehaltes ein, sodaß nach Ablauf von 9 bis 12 Monaten die Laktation in Abmelkwirtschaften im allgemeinen beendet sein dürfte; nur ausnahmsweise finden wir Tiere, die länger befriedigendes leisten (vergl. 490 [42], 439, [37]).

Der Fettgehalt der Milch ist gegen Ende der Laktation oft außerordentlich hoch, sehr oft über 5 %; ich habe bei verschiedenen Tieren der Höhenrassen ein Ansteigen bis zu 5,5 und 6 % konstatieren können. Nur bei wenigen Tieren zeigt sich gegen Ende der Laktation ein Sinken des Fettgehaltes. Das Ansteigen des Milchfettgehaltes gegen Ende der Laktation dürfte von Interesse sein für Milchwirtschaften, in denen die Milch einiger besonders guter und gesunder Kühe als sogen. Kinder- und Säuglingsmilch Verwendung findet.

VI. Schwankungen des Fettgehaltes beim Einzeltier und bei der gesamten Herde.

Wir wissen, daß die Milch- und Fettergiebigkeit eines Tieres von den verschiedensten Faktoren abhängig ist. Rasse und Nährzustand, Qualität und Quantität der Fütterung, Witterungsverhältnisse, physiologische und pathologische Verhältnisse, wie Brunst, Krankheiten beeinflussen nicht unerheblich die Leistungsfähigkeit des Milchtieres und sie sind es auch, die im wesentlichen die Schwankungen in der Ergiebigkeit des Einzeltieres wie der gesamten Herde hervorrufen; naturgemäß werden erstere größer sein als letztere.

Gerber*) nimmt an, daß die täglichen Schwankungen des Fettgehaltes, d. h. die Differenz der Fettgehalte an aufeinanderfolgenden Tagen für Mischmilchen kleinerer Herden (6—20 Kühe) 0,8 bis 1% nur selten mehr betrage, daß man jedoch bei größeren Herden, mit Ausnahme von vielleicht ganz speziellen Fällen, mit ziemlicher Sicherheit 0,5% als die äußerste Grenze bezeichnen dürfe.

Da ich alle acht bezw. vierzehn Tage untersuchte, konnte ich die täglichen Schwankungen des Fettgehaltes nicht berechnen. Die wöchentlichen Schwankungen habe ich beim Einzeltier der Höhenrassen zu 0,25% bei Niederungsrassen zu 0,24% berechnet. Die wöchentliche Schwankung im Fettgehalt der gesamten Herde betrug im Mittel nur 0,10%, eine sehr geringe Schwankung; die Ursache hierfür wird in der sehr konstanten Fütterung und Pflege zu suchen sein.

Alter, Konstitution, Laktationsperiode und Temperament (No. 142, [27]) scheinen von Einfluß auf die Schwankungen zu sein. So konnte ich feststellen, daß junge, milch- und milchfettreiche Tiere im Anfange der Laktation stärkere Schwankungen zeigen als milchreiche ältere Tiere (vergl. Kuh No. 222 [1], 228 [15], im Gegensatz zu 439 [37] und 118 [34]). Am konstantesten sind die meisten Tiere in der Mitte der Laktation; die gegen Ende derselben auftretenden höheren Schwankungen berechnen sich aus der allmählichen Abnahme der Milchmenge, wodurch bei den meisten Tieren der Fettgehalt entsprechend ansteigt. Auffallend ist weiter, daß Kühe mit niederem Fettgehalt (148 [32], 125 [46], 173 [13]) bedeutend geringere Schwankungen zeigen als solche mit hohem Fettgehalt (No. 228 [15]).

Ob dem Nährzustand eine Rolle zuzuschreiben ist, derart, daß gut angefleischte Tiere weniger schwanken als magere, läßt sich nicht genau feststellen; ich möchte diesem Umstand keine Bedeutung beilegen und bemerken, daß ich bei einigen

*) Gerber, Praktische Milchprüfung

sehr mageren Tieren (Kuh No. 117 [38], 118 [34]) nur sehr geringe Schwankungen feststellen konnte (0,15 resp. 0,21 %).

Interessant ist die bei Kuh No. 142 [27] beobachtete Schwankung am 10. V. 05. Dieses noch sehr junge Simmentaler Rind wurde durch vorgenommene Umbauarbeiten derartig beunruhigt, daß der Fettgehalt von 3,79 % auf 2,38 % fiel; gleichzeitig sank auch die Milchmenge um ca. 1 kg.

Schwankungen des Fettgehaltes der gesamten Herde während eines Jahres.*)

Datum	Fettgehalt der Tagesmilch %	wöchtl. Schwankung %	Bemerkungen	Datum	Fettgehalt der Tagesmilch %	wöchtl. Schwankung %	Bemerkungen
1905							
5. IV.	3.02			4. X.	3.58		Beginn der Schnitzelfüttrg.
12. IV.	3.23	0.21		11. X.	3.45	0.13	
19. IV.	3.17	0.06	Osterwoche, intensiv. Füttrg.	18. X.	3.50	0.05	
26. IV.	3.42	0.25		25. X	3.65	0.15	
3. V.	3.13	0.29		1. XI.	3.51	0.14	
10. V.	3.13	0.00	10. V. Beginn der	8. XI.	3.59	0.08	
17. V.	3.17	0.04		15. XI.	3.60	0.01	
24. V.	3.16	0.01	Grünfütterung	22. XI.	3.65	0.05	
31. V.	3.11	0 05		29. XI.	3.62	0.03	
7. VI.	3.15	0.04		6. XII.	3.35	0.27	Beginn der Dickwurzfütterung
14. VI.	3.18	0.03		13. XII.	3.56	0.21	
21. VI.	3.05	0.13		20. XII.	3.75	0.19	
28. VI.	3.29	0.24		27. XII.	3.69	0.06	
5. VII.	3.23	0.06				0.01	
12. VII.	3.20	0.03		1906			
19. VII.	3.28	0.08		3. I.	3.70	0.09	
26. VII.	3.28	0.00		10. I.	3.79	0.11	
2. VIII	3.08	0.20	Hitzeperiode	17. I.	3.68	0.07	
9. VIII	3.15	0.07		24. I.	3.75	0.00	
16. VIII	3.06	0.09		31. I.	3.75	0.07	
23. VIII	2.99	0.07		7. II.	3.82	0.14	
30. VIII	3 12	0.13	Aufhören der Grünfütterung	14. II.	3.68	0.00	
6. IX	3.33	0.21		21. II.	3.68	0.08	
13. IX.	3.50	0.17		28. II.	3.60		
20. IX.	3.58	0.08				0.10	Mittel
27. IX.	3.47	0.11					
		0.11					

*) Der Einfluß der Fütterung auf die Laktation etc. festzustellen, war Thema einer gleichzeitig durchgeführten Arbeit, sodaß dieser Punkt hier übergangen werden kann.

VII. Einfluss der Brunst.

Zu den physiologischen Momenten, die die Laktation wenn auch nur vorübergehend beeinflussen, gehört in erster Linie die Brunst. Ihr Einfluß ist bei den verschiedenen Tieren mehr oder minder stark hervortretend. Temperament, Konstitution und Jugend, weniger die Rasse scheinen die wichtigste Rolle zu spielen; während bei dem einen Tier die Brunst sich durch ein kaum bemerkbares Aufgeregtsein kundgibt, erreicht sie bei anderen wieder den Höhepunkt der Exaltationen. Zwischen diesen Extremen liegen viele Übergänge; nur so lässt es sich meines Erachtens erklären, daß bei dem einen Tier zur Zeit der Brunst die Laktation auf kurze Zeit beinahe versiecht (No. 142 [22] während bei anderen kaum irgendwelche Abweichungen von der Norm zu bemerken sind. Am deutlichsten ausgeprägt ist der Einfluß der Brunst bei jungen, temperamentvollen Tieren (142, [27]).

Im allgemeinen ist während der Brunst ein Sinken der Milchmenge und ein Ansteigen des Fettgehaltes bemerkbar (vergl. No. 110 [43], 142 [27], 458 [12], 490 [43]); nur einmal (No. 142 [27] am 12. VII.) habe ich beobachtet, daß gleichzeitig der Fettgehalt stark sank von 3,28% morgens auf 2,08% abends); am nächsten Morgen waren wieder normale Verhältnisse (4%). Das Ansteigen des Fettgehaltes und Sinken der Milchmenge im Verlauf der Brunst muß wohl vor allem auf nervöse Einflüsse zurückgeführt werden; es läßt sich dann weiterhin annehmen, daß infolge der lokalen Hyperaemie der Geschlechtsorgane (Eierstock, Gebärmutter, Scheide) während der Brunst eine Anaemie in anderen Organen, in diesem Falle im Euter, auftritt und die Wasserausscheidung aus dem Blute teilweise gestört wird. Genau dieselbe Erscheinung beobachten wir bei pathologischen Zuständen, wenn ein anderes Organ zum Sitz einer Hyperaemie wird (vergl. No. 461 [54] absced. Phlegmone.)

Die infolge der Brunst eintretende Störung dauert in

der Regel nur kurze Zeit; nach 1—2 Tagen ist der normale Zustand wieder hergestellt.

VIII. Einfluss der Trächtigkeit auf den Verlauf der Laktation.

Um den Einfluß der Trächtigkeit auf den Verlauf der Laktation genau zu studieren, fehlt es in einer Abmelkwirtschaft an dem nötigen Material; es war in der Herde nur ein trächtiges Tier. Man sollte annehmen, daß mit vorschreitender Trächtigkeit der Milchertrag sinkt; bei vielen Tieren ist dies in der Tat der Fall. Doch zeigen auch nichtträchtige Tiere sehr oft nur eine kurze Laktationsdauer und umgekehrt liefern nicht wenige trächtige Tiere bis kurz vor dem Gebären große Mengen Milch. Wenn man weiterhin bedenkt, daß trächtige Tiere selten an Eigengewicht zunehmen, so läßt sich nicht einsehen, warum trächtige Tiere eine geringere Jahresleistung aufweisen sollten, als nicht trächtige. Erfahrungen hierüber konnte ich aus oben angeführtem Grunde nicht sammeln.

IX. Einfluss von Temperaturschwankungen.

Der Einfluß der hohen Stalltemperaturen ist oft von nicht zu unterschätzender Bedeutung für die Milchergiebigkeit eines Tieres. Es kommen hier allerdings weniger die andauernd hohen Temperaturen in Betracht (heiße Sommer) als jene gewitterschwülen Sommertage, die den Milchertrag einzelner Tiere um ein bedeutendes sinken lassen. So konnte ich an solchen Tagen beobachten, dass der Milchertrag der Herde um 50—60 l gegen den anderer Tage zurückblieb und der Fettgehalt gleichzeitig sank. — Bei einzelnen Kühen läßt sich mit Eintritt der heißen Witterung ein bedeutendes Nachlassen der Milchsekretion feststellen; mit dem Eintritt kühlen Wetters steigt die Milchmenge wieder an. Ein typisches Beispiel hierfür ist Kuh No. 439 vom 12. Juli bis 23. August 1905; milchreiche Tiere der Niederungsrassen sind hier am empfindlichsten.

X. Einfluss von Krankheiten.

Erfahrungsgemäß stehen Gesundheitszustand und Milchergiebigkeit eines Tieres in engem Zusammenhang; bekannt ist auch, daß Störungen des Allgemeinbefindens beim Rinde sich am ersten im Nachlassen bezw. Versiechen der Milchsekretion zu erkennen geben. Es zeigen sich jedoch auch hier viele individuelle Verschiedenheiten; eine Indigestion zum Beispiel, die bei dem einen Tier kaum irgendwelche Störung des Allgemeinbefindens wahrnehmen läßt, geht bei dem anderen mit schweren, krankhaften Symptomen einher. Daß sich durch rationelle Fütterung und Pflege viele Krankheiten vermeiden lassen, zeigt die von mir untersuchte Herde; es kamen innerhalb eines Jahres kaum nennenswerte Krankheitsfälle vor.

Bei Milchkühen relativ häufig vorkommende Erkrankungen sind die des Euters. Sie sind gewöhnlich traumatischen Ursprungs. Der Einfluß der Eutererkrankungen auf die Laktation ist verschieden, je nach der Ausdehnung (ein oder mehrere Euterviertel) und Form der Erkrankung; in jedem Falle lassen sich jedoch Abnahme der Milchmenge und des Fettgehaltes konstatieren. Dabei ist die Milch oft geronnen oder blutig gefärbt.

Am günstigsten zu beurteilen sind einfache katarrhalische Erkrankungen, besonders des Strichkanals und der Zisterne; sie heilen in kurzer Zeit ab, ohne die Funktionstüchtigkeit der Milchdrüse späterhin nachteilig zu beeinträchtigen (Kuh No. 110, [43]).

Bei Entzündungen, die den sezernierenden Teil des Drüsengewebes befallen (parenchymatöse Mastiden) sinkt die Milchproduktion ganz bedeutend und erreicht nach Abheilung des Krankheitsprozesses die vorige Höhe nicht wieder (vergl. Kuh No. 134 [8] und 135 [35]).

In zwei Fällen (No. 122 [57] und 234 [30] wurde im Anschluß an eine parenchymatöse Mastitis eine chronisch indurierende mit allmählichem Schwund des sezernierenden

Drüsengewebes beobachtet. Bei Kuh No. 234 [30] versiechte infolge dieses Krankheitsprozesses die Sekretion des erkrankten Euterviertels vollständig (sog. Dreistrichigkeit). Fast in allen beobachteten Fällen konnte ich als Ursache der Euterentzündung feststellen, daß die betr. Tiere von Nachbartieren auf das Euter getreten worden waren.

Von sonstigen Krankheiten dürfte ein Fall von abscedierender Phlegmone deshalb von besonderem Interesse sein, weil die konstatierten Schwankungen des Fettgehaltes und der Milchmenge ganz enorme sind.

Kuh No. 461 (54) schwarzbunte Holländer, am Ende der Laktation stehend, hatte sich am 8. X. 05 eine sehr schmerzhafte Affektion der rechten Hintergliedmaße zugezogen. Bei der am 10. X. vorgenommenen Milchkontrolle fand ich den Fettgehalt von 3,70 % am 4. X. auf 10,65 % gestiegen, während die Milchmenge von 7,340 kg auf 1,460 kg gefallen war (vergl. Kuh No. 461 [54]).

A. Höhen- und Höhenlandschläge.

No. 1. Kuh No. 222. Eingestellt am 6. Juli 05. Simmentaler Kreuzung, braunrot mit Bläße, Euter sehr groß, von guter Konsistenz, Skel. und Körperform: schwer, von starkem Knochenbau, Ernährungszustand: gut angefleischt, Alter 5—6 Jahre, Gesamtausdruck sehr gut.

No. 2. Kuh No. 155. Eingestellt am 21. März 05. Simmentaler, fahlgelb, Euter groß, Drüsenkonsistenz, Skel. und Körperform: schwer, von starkem Knochenbau, Ernährungszustand: gut angefleischt, Alter 3 bis 4 Jahre, Gesamtausdruck gut. Bem.: Anfang August 1905 gekalbt.

No. 3. Kuh No. 133. Eingestellt am 1. März 05. Simmentaler Kreuzung, Braunscheck, Euter groß, Drüsenkonsistenz, Skel. und Körperform: mittelstark, gedrungen, Ernährungszustand: gut angefleischt, Alter ca. 7 Jahre, Gesamtausdruck gut.

No. 4. Kuh No. 266. Eingestellt am 12. September 05. Rasselos (eventl. Kreuzung von Simmentaler mit Holl.), grauscheck, Euter mittelgroß, von schwacher Konsistenz, Skel. und Körperform: leicht mit feinem Knochenbau, Ernährungszustand: schwach angefleischt, Alter 4 Jahre, Gesamtausdruck gut.

No. 5. Kuh No. 98. Eingestellt am 10. Januar 05. Simmentaler Kreuzung, braunscheck, Euter groß, von Drüsenkonsistenz, Skel. und Körperform: mittelstark, Ernährungszustand: schwach angefleischt, Alter 5 bis 6 Jahre, Gesamtausdruck gut.

No. 6. Kuh No. 236. Eingestellt am 14. Juli 05. Rasselos, event. Kreuzung von Simmentaler und Vogelsberger, rotscheck. Euter mittelgroß-klein, von guter Konsistenz, Skel. und Körperform: leicht und fein, Er-

nährungszustand: schwach angefleischt, Alter ca. 8 Jahre, Gesamtausdruck gut-genügend.

No. 7 Kuh No. 271. Eingestellt am 5. September 05. Simmentaler, gelbscheck, Euter mittelgroß-klein, gute Konsistenz, Skel. und Körperform: mittelschwer, Alter 4 Jahre, Gesamtausdruck gut.

No. 8 Kuh No. 134. Eingestellt am 5. November 05. Simmentaler Kreuzung, rotscheck, Euter groß und von Drüsenkonsistenz, Skel. und Körperform: gedrungen, schwer, Ernährungszustand: gut angefleischt, Alter 6—7 Jahre, Gesamtausdruck gut.

No. 9 Kuh No. 217. Eingestellt am 27. Juni 05. Simmentaler, gelbscheck, Euter klein, Drüsenkonsistenz, Skel. u. Körperform: mittelschwer, gedrungen, Ernährungszustand: angefleischt, Alter 4 Jahre, Gesamtausdruck gut.

No. 10. Kuh No. 247. Eingestellt am 1. August 05. Simmentaler, gelbscheck, Euter mittelgroß, Drüsenkonsistenz, Skel. und Körperform: mittetstark, von feinem Knochenbau, Ernährungszustand: mager, Alter 4—5 Jahre, Gesamtausdruck gut.

No. 11 Kuh No. 212. Eingestellt am 27. Juni 05. Simmentaler Kreuzung, braunscheck, Euter gut, Skel. und Körperform: mittelstark, Ernährungszustand: angefleischt, Alter 5—6 Jahre, Gesamtausdruck gut.

No. 12 Kuh No. 458. Eingestellt am 21. Oktober 04. Simmentaler Kreuzung, braunscheck, Euter mittelgroß und Drüsenkonsistenz, Skel. und Körperform: feiner Knochenbau, mittelschwer, Ernährungszustand: gut angefleischt, Alter 4 Jahre, Gesamtausdruck gut. Bem.: Im April 1905 gekalbt.

No. 13 Kuh No. 173. Eingestellt am 1. Mai 05. Simmentaler Kreuzung, rotscheck, Euter klein, je-

doch gute Konsistenz, Skel. und Körperform: fein, mittelstark, Ernährungszustand: angefleischt, Alter 3 bis 4 Jahre. Gesamtausdruck: genügend-gut.

No. 14. Kuh No. 89. Eingestellt am 10. Januar 05. Rasselos (stark verkreuzte Simmentaler), rotscheck, Euter groß, gute Konsistenz, Skel. und Körperform: mittetschwer, plump, Ernährungszustand: mager, Alter ca. 8 Jahre, Gesamtausdruck gut.

No. 15. Kuh No. 228. Eingestellt am 18. Juli 05. Rasselos (Kreuzung von Simmentaler mit Holländer), gelbscheck, Euter klein, gute Konsistenz, Skel. und Körperform: gedrungen, von starkem Knochenbau, Ernährungszustand: schwach angefleischt, Alter 5 bis 6 Jahre, Gesamtausdruck: genügend-gut.

No. 16 Kuh No. 227. Eingestellt am 14. Juli 05. Franke, rotbraun, Euter mittelgroß, Drüsenkonsistenz, Skel. und Körperform: leicht und fein, Ernährungszustand: gut angefleischt, Alter 3—4 Jahre, Gesamtausdruck gut.

No. 17. Kuh No. 224. Eingestellt am 6. Juli 05. Simmentaler Kreuzung, gelbscheck, Euter mittelgroß und gut entwickelt, Skel. und Körperform: mittelschwer und plump, Ernährungszustand: schwach angefleischt, Alter 6—7 Jahre, Gesamtausdruck gut.

No. 18. Kuh No. 220. Eingestellt am 6. Mai 05. Franke, rotbraun, Euter mittelgroß, von guter Konsistenz. Skel. und Körperform: mittelschwer, plump, Ernährungszustand: gut angefleischt, Alter 4 bis 5 Jahre, Gesamtausdruck gut.

No. 19. Kuh No. 93. Eingestellt am 12. Januar 05. Glandonnersberger, fahlgelb, Euter mittelgroß, von guter Konsistenz, Skel. und Körperform: mittelschwer verfeinert, Ernährungszustand: schwach angefleischt, Alter 4 Jahre, Gesamtausdruck gut.

No. 20. Kuh No. 225. Eingestellt am 6. Juli 05. Franke, rotbraun, Euter mittelgroß, Drüsenkonsistenz, Skel. und Körperform: mittelschwer, Ernährungszustand: gut angefleischt, Alter 5 Jahre, Gesamtausdruck gut.

No. 21. Kuh No. 164. Eingestellt am 17. April 05. Lahnschlag (verkreuzt), rotbraun, Euter mittelgroß, von guter Konsistenz, Skel. und Körperform: mittelschwer, plump, Ernährungszustand: angefleischt, Alter 7—9 Jahre, Gesamtausdruck gut.

No. 22. Kuh No. 255. Eingestellt am 15. August 05. Simmentaler Kreuzung, gelbscheck, Euter klein, Drüsenkonsistenz, Skel. und Körperform: mittelschwer, Ernährungszustand: schwach angefleischt, Alter 5—6 Jahre, Gesamtausdruck genügend-gut.

No. 23. Kuh No. 159. Eingestellt am 30. März 05. Kehlheimer Schlag, rotbraun mit Blässe, Euter groß, Drüsenkonsistenz, Skel. und Körperform: schwer und gedrungen, von starkem Knochenbau, Ernährungszustand: gut angefleischt, Alter ca. 5 Jahre, Gesamtausdruck gut.

No. 24. Kuh No. 235. Eingestellt am 18. Juli 05. Simmentaler, gelbscheck, Euter mittelgroß, Drüsen-, konsistenz, Skel. u. Körperform: mittelschwer, gedrungen, Ernährungszustand: mager, Alter 5—6 Jahre, Gesamtausdruck gut.

No. 25. Kuh No. 129. Eingestellt am 10. Januar 05. Vogelsberger (Herdbuchrind), rotbraun, Euter mittelgroß, von guter Konsistenz, Skel. u. Körperform: schwer, von starkem Knochenbau, Ernährungszustand: gut angefleischt, Alter 6—7 Jahre, Gesamtausdruck gut.

No. 26. Kuh No. 124. Eingestellt am 14. Februar 05. Franke, rotbraun, Euter groß, von sehr guter Kon-

sistenz, Skel. und Körperform: mittelschwer, schlank, Ernährungszustand: mager, Alter 4—5 Jahre, Gesamtausdruck gut.

No. 27. Kuh No. 142. Eingestellt am 7. März 05. Simmentaler, gelbscheck, Euter klein, Drüsenkonsistenz, Skel. und Körperform: leicht und verfeinert, Ernährungszustand: angefleischt, Alter ca. 4 Jahre, Gesamtausdruck gut.

No. 28. Kuh No. 146. Eingestellt am 7. März 05. Berner, rotbraun, Euter mittelgroß, gute Konsistenz, Skel. und Körperform: mittelschwer, Ernährungszustand: gut angefleischt, Alter ca. 8 Jahre, Gesamtausdruck gut.

No. 29. Kuh No. 257. Eingestellt am 15. Juli 05. Simmentaler, gelbscheck, Euter mittelgroß, von guter Konsistenz, Skel. und Körperform: Knochen- und Körperbau fein, Ernährungszustand: gut angefleischt, Alter 6—7 Jahre, Gesamtausdruck gut-genügend.

No. 30. Kuh No. 234. Eingestellt am 18. Juli 05. Lahnschlag, braunrot, Euter mittelgroß, rechtes hinteres Viertel erkrankt, Skel. und Körperform: schwer und starker Knochenbau, Ernährungszustand: mager, Alter 5—6 Jahre, Gesamtausdruck genügend. Bem.: Dreistrichig, rechtes hinteres Viertel atrophiert und chronisch induriert.

No. 31. Kuh No. 140. Eingestellt am 7. März 05. Simmentaler, hellgelb, Euter: linkes vorderes Viertel sehr derb, sonst gute Konsistenz, Skel. u. Körperform: gedrungen, jedoch fein, Ernährungszustand: gut angefleischt, Alter 4 Jahre, Gesamtausdruck genügend.

No. 1

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
16. Aug.	9.26	3.00	9.02	3.15	18.28	3.08	0.563	
30. „	9.77	2.80	8.68	2.95	18.45	2.88	0.531	
13. Sept.	11.05	2.46	9.84	3.52	20.89	2.99	0.624	
27. „	9.78	3.08	7.52	3.68	17.30	3.38	0.584	
11. Okt.	10.28	2.95	8.94	3.58	19.22	3.27	0.628	
25. „	8.80	2.92	9.20	4.03	18.00	3.48	0.626	
8. Nov.	8.98	3.53	7.65	4.39	16.63	3.96	0.658	
22. „	7.38	4.30	6.92	4.44	14.30	4.37	0.624	
6. Dez.	8.20	3.80	7.22	3.93	15.42	3.87	0.596	
20. „	7.33	4.30	5.18	4.45	12.52	4.38	0.548	
3. Jan.	7.10	3.68	6.46	3.75	13.56	3.72	0.504	
17. „	6.66	3.75	5.84	3.90	12.50	3.83	0.478	
31. „	6.50	3.62	5.28	4.40	11.78	4.01	0.472	
14. Fbr.	5.46	3.84	4.80	3.90	10.46	3.87	0.404	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 180 Tagen	**2869 kg**	**3,69 %**	**103,8 kg**
Durchschn. Tagesleistung	**15,94 „**	**3,69 „**	**0,588 „**
Jahresleistung	**5738 „**	**3,69 „**	**207,6 „**

No. 2

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
30. Aug.	*4.32	4.60	4.50	4.80	8.82	4.70	0.414	brünstig
13. Sept.	7.20	3.30	6.50	3.55	13.70	3.43	0.469	
27. „	7.64	2.80	7.18	3.19	14.82	3.00	0.444	
11. Okt.	7.46	2.93	7.48	3.32	14.94	3.13	0.467	
25. „	8.14	2.88	7.82	3.80	15.96	3.34	0.533	
8. Nov.	8.18	3.18	7.34	3.69	15.52	3.44	0.533	
22. „	8.02	3.22	7.33	3.45	15.35	3.34	0.512	
6. Dez.	8.30	3.08	6.76	3.33	15.06	3.21	0.483	
20. „	7.10	3.05	7.25	3.52	14.35	3.29	0.472	
3. Jan.	7.14	3.25	6.32	3.34	13.46	3.30	0.444	
17. „	6.74	3.24	6.32	3.25	13.06	3.25	0.424	
31. „	7.22	3.08	6.65	3.45	13.87	3.27	0.453	
14. Fbr.	6.56	3.27	6.28	3.40	12.84	3.34	0.428	
28. „	6.80	3.30	6.10	3.35	12.90	3.32	0.427	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 180 Tagen	**2573 kg**	**3,34 %**	**85,5 kg**
Durchschn. Tagesleistung	**14,29 „**	**3,34 „**	**0,477 „**
Jahresleistung	**5046 „**	**3,34 „**	**171 „**

No. 3.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	% Fett	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
5. April	7.92	3.18	6.62	3.50	14.54	3.34	0.485	
12. „	7.95	3.30	7.16	3.60	15.11	3.45	0.521	
19. „	8.12	3.43	7.84	3.68	15.96	3.56	0.568	
26. „	8.06	3.58	7.30	3.45	15.36	3.52	0.540	
3. Mai	6.93	3.18	7.50	3.60	14.43	3.39	0.489	
10. „	8.52	3.60	7.42	3.78	15.94	3.69	0.588	
17. „	9.00	3.45	8.28	3.60	17.28	3.53	0.610	
24. „	7.53	3.45	7.86	3.70	15.39	3.58	0.551	
31. „	6.90	3.50	7.66	3.45	14.56	3.48	0.506	
7. Juni	8.10	3.48	7.24	3.65	15.34	3.57	0.547	
14. „	6.87	3.48	8.35	3.20	15.22	3.34	0.508	
21. „	8.15	3.25	7.64	3.70	15.79	3.48	0.549	
28. „	8.26	3.40	8.90	3.43	17.96	3.42	0.615	
5. Juli	8.20	3.55	7.72	3.80	15.92	3.68	0.585	
12. „	7.82	3.75	7.28	3.75	15.10	3.75	0.566	
19. „	7.42	3.60	8.02	3.78	15.44	3.69	0.569	
26. „	8.25	3.68	7.94	4.00	16.19	3.84	0.621	
2. Aug.	8.12	3.80	7.12	4.35	15 24	4.08	0.621	
9. „	7.84	3.75	7.38	4.10	15.22	3.93	0.598	
16. „	7.92	4.15	6.59	4.20	14.51	4.18	0.605	
23. „	7.62	3.68	6.82	3.85	14.44	3.77	0.544	
30. „	6.84	3.30	7.14	3.98	13.98	3.64	0.508	
6. Sept.	7.52	3.68	6.84	4.35	14.36	4.02	0.577	
13. „	7.34	4.00	7.02	4.34	14.36	4.17	0.598	
20. „	6.94	4.20	6.10	4.88	13.04	4.54	0.592	
27. „	7.86	4.08	6.54	5.05	14.40	4.57	0.658	
4. Okt.	6.60	4.65	5.90	5.00	12.50	4.83	0.603	
11. „	6.60	4.42	5.25	5.55	11.85	4.99	0.592	
18. „	6.34	4.15	5.28	3.98	11.62	4.07	0.472	
25. „	6.38	4.20	5.60	4.46	11.98	4.33	0.518	
1. Nov.	6.08	3.90	5.12	4.55	11.20	4.23	0.473	
8. „	6.20	4.03	4.58	5.25	10.78	4.64	0.500	
15. „	6.12	4.25	4.38	4.76	10.50	4.51	0.473	
22. „	6.42	4.05	5.23	5.10	11.65	4.58	0.532	
29. „	5.20	4.55	5.22	5.00	10.42	4.78	0.498	
6. Dez.	5.52	4.20	4.95	4.46	10.47	4.33	0.453	
13. „	6.12	4.30	5.00	4.88	11.12	4.59	0.510	
20. „	6.52	4.68	4.63	5.03	11.15	4.86	0.541	
27. „	6.12	4.31	4.84	4.60	10.96	4.46	0.488	
3. Jan.	5.44	4.52	4.60	4.55	10.04	4.54	0.455	
10. „	5.52	4.26	4.16	5.25	9.68	4.76	0.460	
17. „	5.10	4.40	4.47	4.78	9.57	4.59	0.439	
24. „	5.22	4.05	4.15	4.48	9.37	4.27	0.400	

Leistung in 290 Tg. 3973 kg Milch 4,07 % Fett 159 kg abs. Fettm.
Dchschn. Tagesistg. 13,70 „ „ 4,07 „ „ 0,558 „ „ „
Jahresleistung 4932 „ „ 4,07 „ „ 201 „ „ „

No. 4.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
13. Sept.	5.74	3.25	5.22	3.60	10.96	3.43	0.375	
27. „	6.69	3.19	6.22	3.50	12.91	3.35	0.432	
11. Okt.	7.29	3.40	6.60	3.42	13.89	3.41	0.473	
25. „	7.40	3.98	6.86	4.32	14.26	4.15	0.591	
8. Nov.	6.78	3.67	6.00	3.95	12.78	3.81	0.487	
22. „	6.52	3.93	5.96	4.31	12.48	4.12	0.514	
6. Dez.	6.60	3.85	5.80	3.99	12.40	3.92	0.486	
20. „	6.46	4.48	6.32	4.05	12.78	4.27	0.545	
3. Jan.	6.64	3.70	5.62	3.94	12.26	3.82	0.468	
17. „	6.40	3.80	5.94	4.15	12.34	3.98	0.491	
31. „	6.10	3.64	5.67	3.80	11.77	3.72	0.447	
14. Fbr.	6.50	3.85	5.78	3.95	12.28	3.80	0.466	
28. „	6.37	3.55	5.96	3.76	12.32	3.66	0.451	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 165 Tagen	**2125 kg**	**3,83 %**	**81,2 kg**
Durchschn. Tagesleistung	**12,88 „**	**3,83 „**	**0,493 „**
Jahresleistung	**4637 „**	**3,83 „**	**177,6 „**

No. 5.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
5. Apr.	7.66	2.78	7.10	2.88	14.76	2.83	0.417	
12. „	7.50	3.10	7.26	3.13	14.76	3.12	0.460	
19. „	7.68	3.00	7.30	3.10	14.98	3.05	0.456	
26. „	7.80	3.13	7.33	3.40	15.13	3.27	0.494	
3. Mai	8.14	2.70	7.00	3.30	15.14	3.00	0.454	
10. „	7.59	3.43	6.76	3.18	14.35	3.31	0.475	
17. „	7.65	3.28	6.84	3.38	14.49	3.33	0.482	
24. „	6.81	3.40	6.93	3.25	13.74	3.33	0.457	
31. „	6.70	3.45	6.42	3.50	13.12	3.48	0.456	
7. Juni	7.34	3.18	7.10	3.25	14.44	3.22	0.465	
14. „	7.94	2.95	7.28	3.00	15.22	2.98	0.453	
21. „	7.46	3.10	7.18	3.18	14.64	3.14	0.459	
28. „	6.70	3.05	6.82	3.20	13 52	3.13	0.423	
5. Juli	6.52	3.25	6.33	3.38	12.85	3.32	0.426	
12. „	6.48	3.30	5.62	3.40	12.10	3.35	0.405	
19. „	5.22	3.40	5.14	3.55	10.36	3.48	0.360	
26. „	6.30	3.33	5.76	3.45	12.06	3.39	0.408	
2. Aug.	6.80	3.25	5.76	3.48	12.56	3.37	0.423	
9. „	5.96	3.15	5.08	3.25	11.04	3.20	0.353	
16. „	5.94	3.20	5.40	3.30	11.34	3.25	0.368	

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
23. Aug.	5.80	3.15	5.42	3.25	11.22	3.20	0.359	
30. „	5.34	3.15	4.78	3.08	10.12	3.12	0.315	
6. Sept.	5.42	3.33	4.40	3.65	9.82	3.49	0.342	
13. „	5.29	3.37	4.60	3.70	9.89	3.54	0.350	
20. „	5.46	3.63	4.64	3.84	10.10	3.74	0.377	
27. „	5.70	3.40	4.58	3.40	10.28	3.40	0.349	
4. Okt.	3.02	4.75	2.42	4.98	5.44	4.87	0.264	
11. „	2.61	4.40	1.80	6.03	4.41	5.22	0.230	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 186 Tagen	**2326 kg**	**3,56 %**	**77,0 kg**
Durchschn. Tagesleistung	**12,78 „**	**3,56 „**	**0,455 „**
Jahresleistung	**4502 „**	**3,56 „**	**160 „**

No. 6.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
16. Aug.	6.60	2.90	6.10	3.55	12.70	3.23	0.410	
30. „	6.70	3.10	5.92	3.40	12.62	3.25	0.410	
13. Sept.	6.84	3.70	5.56	3.60	12.40	3.65	0.452	
27. „	6.40	3.22	5.86	4.12	12.26	3.67	0.449	
11. Okt.	6.75	3.80	6.44	4.00	13.19	3.90	0.514	
25. „	6.86	4.09	6.36	4.40	13.22	4.25	0.561	
8. Nov.	6.14	3.55	5.82	3.88	11.96	3.72	0.444	
22. „	6.60	4.13	6.22	4.58	12.82	4.36	0.559	
6. Dez.	7.18	3.80	6.46	4.13	13.64	3.97	0.541	
20. „	6.52	3.95	6.42	4.22	12.94	4.08	0.507	
3. Jan.	6.76	3.63	5.84	3.80	12.60	3.72	0.468	
17. „	6.24	3.70	5.87	3.74	12.11	3.72	0.450	
31. „	6.42	3.84	5.14	4.00	11.56	3.92	0.453	
14. Febr.	6.22	3.65	5.30	3.90	11.52	3.78	0.435	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 180 Tagen	**2288 kg**	**3,83 %**	**87,7 kg**
Durchschn. Tagesleistung	**12,71 „**	**3,83 „**	**0,487 „**
Jahresleistung	**4576 „**	**3,83 „**	**175,4 „**

No. 7.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
27. Sept.	5.49	3.45	4.89	3.33	10.38	3.39	0.351	
11. Okt.	6.94	3.45	5.71	3.63	12.65	3.54	0.447	
25. „	6.38	3.40	5.64	3.55	12.02	3.48	0.418	
8. Nov.	6.05	3.38	6.43	3.58	12.48	3.48	0.434	
22. „	6.26	3.22	5.87	3.67	12.13	3.45	0.418	
6. Dez.	6.20	3.50	5.82	3.48	12.02	3.49	0.419	
20. „	6.66	3.64	5.67	3.70	12.33	3.67	0.452	
3. Jan.	6.60	3.50	5.72	3.75	12.32	3.63	0.447	
17. „	6.42	3.62	5.84	3.74	12.26	3.68	0.451	
31. „	6.74	3.35	5.97	3.62	12.71	3.49	0.443	
14. Febr.	7.27	3.40	5.92	3.45	13.19	3.42	0.451	
28. „	6.70	3.54	5.86	3.60	12.56	3.57	0.448	

Leistung in 150 Tagen 1898 kg Milch 3,53 % Fett 67,04 kg abs. Fttm.
Durchschn. Tagesleistung 12,65 „ „ 3,53 „ „ 0,447 „ „
Jahresleistung 4555 „ „ 3,53 „ „ 160,8 „ „

No. 8.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
5. Apr.	9.22	2.78	7.90	3.23	17.12	3.01	0.515	
12. „	9.11	2.95	8.62	3.28	17.73	3.12	0.523	
19. „	8.92	3.20	8.80	3.30	17.72	3.25	0.575	
26. „	8.46	3.08	8.04	3.58	16.50	3.33	0.549	
3. Mai	8.58	3.20	8.02	3.40	16.60	3.30	0.547	
10. „	7.47	3.28	8.00	3.40	15.47	3.34	0.516	
17. „	8.36	3.13	7.56	3.25	15.92	3.19	0.507	
24. „	8.05	3.20	8.27	3.33	16.32	3.27	0.533	
31. „	8.24	3.25	8.24	3.20	16.48	3.23	0.532	
7. Juni	8.86	3.20	8.40	3.25	17.26	3.23	0.557	
14. „	9.13	3.28	8.65	3.10	17.78	3.19	0.567	
21. „	7.94	3.18	8.12	3.30	16.06	3.24	0.520	
28. „	4.28*	3.80	4.19	3.33	8.47	3.57	0.302	Euterentzndg.
5. Juli	4.65	3.85	4.47	4.00	9.12	3.93	0.358	
12. „	6.04	3.60	5.20	4.70	11.24	4.15	0.466	
19. „	6.50	3.53	5.26	3.00	11.76	3.27	0.384	
26. „	5.12	3.60	5.10	4.18	10.22	3.89	0.397	
2. Aug.	5.27	3.40	5.04	4.20	10.31	3.80	0.391	
9. „	5.64	3.95	5.18	3.95	10.82	3.95	0.427	
16. „	5.82	3.58	5.21	3.68	11.03	3.63	0.400	
23. „	5.86	3.48	4.96	3.98	10.82	3.73	0.405	

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
30. Aug.	5.48	3.90	5.20	3.80	10.68	3.85	0.411	
6. Sept	5.02	3.85	4.84	3.92	9.86	3.89	0.383	
13. „	5.24	3.40	4.60	4.10	9.84	3.75	0.369	
20. „	5.30	3.73	4.92	4.13	10.22	3 93	0.401	
27. „	5.52	3.60	3.72	4.24	9.24	3.92	0.362	
4. Okt.	3.62	4.23	2.80	4.50	6.42	4.37	0.280	
11. „	2.72	4.58	2.38	4.58	5.10	4.58	0.233	
18. „	2.22	4.00	1.64	4.38	3.86	4.19	0.161	
25. „	1.98	3.30	1.68	3.78	3.66	3.54	0.129	
1. Nov.	2.50	3.45	1.82	4.10	4.32	3.78	0.163	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 205 Tagen	**2510 kg**	**3,65%**	**88,00 kg**
Durchschn. Tagesleistung	**12,25 „**	**3,65 „**	**0,447 „**
Jahresleistung	**4409 „**	**3,65 „**	**170.00 „**

No. 9.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
16. Aug.	6.76	3.05	6.20	2.75	12.96	2.90	0.375	
30. „	6.73	3.35	6.02	3.40	12.75	3.38	0.431	
13. Sept.	6.62	3.30	5.25	4.00	11.87	3.65	0.433	
27. „	6.66	3.38	5.36	3.85	12.02	3.62	0.435	
11. Okt.	6.66	3.24	6.18	3.89	12.84	3.57	0.458	
25. „	6.44	3.45	5.70	3.95	12.14	3.70	0.449	
8. Nov.	6.92	3.80	6.08	3.88	13.00	3.84	0.498	
22. „	6.34	3.75	5.16	3.93	11.50	3.84	0.441	
6. Dez.	6.12	3.60	4.68	3.80	10.80	3.70	0.399	
20. „	6.60	3.78	4.62	4.13	11.22	3.96	0.444	
3. Jan.	6.06	3.65	5.10	3.75	11.16	3.70	0.412	
17. „	6.12	3.40	5.42	3.76	11.54	3.58	0.413	
31. „	6.24	3.50	4.52	3.52	10.76	3.51	0.377	
14.Febr.	4.63	3.94	4.10	3.85	8.73	3.90	0.340	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 180 Tagen	**2132 kg**	**3,63%**	**77,8 kg**
Durchschn. Tagesleistung	**11,85 „**	**3,63 „**	**0,430 „**
Jahresleistung	**4264 „**	**3,63 „**	**155,6 „**

No. 10.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
30. Aug.	6.68	3.10	5.58	3.50	12.26	3.30	0.414	
13. Sept.	5.08	3.26	4.28	3.55	9.36	3.41	0.319	
27. „	7.13	3.60	6.02	4.58	13.15	4.09	0.537	
11. Okt.	6.76	3.88	6.52	4.13	13.28	4.01	0.532	
25. „	5.32	4.78	6.58	4.22	11.90	4.50	0.535	
8. Nov.	7.44	4.20	5.04	4.70	12.48	4.45	0.555	
22. „	4.98	4.75	6.06	3.60	11.04	4.18	0.461	
6. Dez.	7.52	4.05	6.27	4.30	13.79	4.18	0.586	
20. „	7.66	4.20	6.04	4.73	13.70	4.47	0.612	
3. Jan.	6.02	4.15	5.42	4.20	11.44	4.18	0.478	
17. „	5.22	4.34	4.64	4.46	9.86	4.40	0.433	
31. „	4.10	4.05	3.65	4.38	7.75	4.22	0.327	
14. Febr.	4.90	4.30	3.79	4.30	8.69	4.30	0.373	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 165 Tagen	**1937 kg**	**4,16 %**	**80,6 kg**
Durchschn. Tagesleistung	**11,741 „**	**4,16 „**	**0,488 „**
Jahresleistung	**4227 „**	**4,16 „**	**175,9 „**

No. 11.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
16. Aug.	6.44	2.80	6.34	3.30	12.78	3.05	0.389	
30. „	5.88	3.10	5.41	3.35	11.29	3.23	0.364	
13. Sept.	5.92	3.48	4.99	3.78	10.91	3.63	0.396	
27. „	6.74	3.65	4.70	4.52	11.44	4.09	0.467	
11. Okt.	6.84	3.36	5.90	3.54	12.74	3.45	0.439	
25. „	7.52	3.45	6.60	3.80	14.12	3.63	0.512	
8. Nov.	6.42	3.42	6.16	3.91	12.58	3.67	0.461	
22. „	6.50	3.68	5.64	4.01	12.14	3.85	0.467	
6. Dez.	7.42	3.10	7.10	3.43	14.52	3.27	0.474	
20. „	4.55	3.40	4.68	3.66	9.23	3.53	0.325	
3. Jan.	6.22	3.24	4.96	3.35	11.18	3.30	0.368	
17. „	5.57	3.40	4.26	3.50	9.83	3.45	0.339	
31. „	5.52	3.18	4.34	3.42	9.86	3.30	0.325	
14. Febr.	4.96	3.54	3.68	3.67	8.64	3.61	0.311	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 180 Tagen	**2108 kg**	**3,52 %**	**74,3 kg**
Durchschn. Tagesleistung	**11.71 „**	**3,52 „**	**0,412 „**
Jahresleistung	**4216 „**	**3,52 „**	**148,6 „**

No. 12.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
16. Aug.	6.78	3.50	6.29	3.60	13.07	3.55	0.464	
30. „	*4.90	5.90	4.74	5.20	9.64	5.55	0.535	* Brunst
13. Sept.	6.42	3.50	6.46	3.80	12.88	3.65	0.470	
27. „	6.62	3.64	5.26	4.36	11.88	4.00	0.475	
11. Okt.	7.62	3.15	6.90	3.71	14.52	3.43	0.498	
25. „	6.80	3.65	5.74	4.00	12.54	3.83	0.480	
8. Nov.	6.42	3.23	5.36	3.72	11.78	3.48	0.409	
22. „	5.62	4.00	5.40	3.80	11.02	3.90	0.429	
6. Dez.	6.10	3.65	5.34	3.98	11.44	3.82	0.430	
20. „	6.04	3.93	5.18	3.90	11.22	3.92	0.439	
3. Jan.	5.54	3.68	4.62	3.88	10.16	3.78	0.384	
17. „	5.50	3.78	4.82	3.75	10.32	3.77	0.389	
31. „	5.42	3.58	4.20	3.68	9.62	3.63	0.349	
14. Febr.	5.02	3.50	3.80	3.70	8.82	3.60	0.317	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 180 Tagen	**2070 kg**	**3,86 %**	**80,2 kg**
Durchschn. Tagesleistung	**11,50 „**	**3,86 „**	**0,444 „**
Jahresleistung	**4140 „**	**3,86 „**	**160,4 „**

No. 13

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
16. Aug.	5.45	2.95	5.20	2.90	10.65	2.93	0.312	
30. „	5.46	2.50	5.03	2.90	10.49	2.70	0.283	
13. Sept.	5.41	2.80	4.98	2.80	10.39	2.80	0.290	
27. „	6.52	2.78	5.66	3.00	12.18	2.39	0.352	
11. Okt.	6.16	2.78	5.74	2.91	11.90	2.85	0.339	
25. „	5.94	3.08	5.52	3.30	11.46	3.19	0.365	
8. Nov.	5.74	2.85	5.30	2.83	11.04	2.84	0.313	
22. „	5.90	2.58	5.32	3.19	11.22	2.89	0.324	
6. Dez.	6.22	3.00	5.54	3.08	11.76	3.04	0.357	
20. „	5.76	3.19	4.88	3.43	10.64	3.31	0.352	
3. Jan.	6.22	2.80	5.24	3.10	11.46	2.95	0.338	
17. „	5.84	2.93	5.12	3.00	10.96	2.97	0.325	
31. „	6.24	3.10	5.10	3.15	11.34	3.13	0.344	
14. Fbr.	6.08	3.05	5.14	3.45	11.22	3.25	0.364	
28. „	6.14	2.94	5.46	2.95	11.60	2.95	0.342	

Leistung in 192 Tg.	**2205 kg**	**Milch**	**2,99 %**	**Fett**	**64,9 kg abs. Fettm.**
Dchschn. Tgsleistg.	**11.49 „**	**„**	**2,99 „**	**„**	**0.343 „ „**
Jahresleistung	**4135 „**	**„**	**2,99 „**	**„**	**123,6 „ „**

No. 14.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
5. Apr.	5.80	3.48	6.04	4.25	11.84	3.87	0.459	
12. „	6.52	3.48	6.54	3.98	13.06	3.73	0.487	
19. „	7.07	3.23	5.52	3.93	12.59	3.53	0.444	
26. „	6.33	4.55	6.10	4.13	12.43	4.34	0.535	
3. Mai	6.68	3.23	5.97	3.60	12.65	3.42	0.432	
10. „	6.94	3.60	6.96	3.98	13.90	3.79	0.526	
17. „	6.98	3.85	6.38	4.18	13.36	4.02	0.537	
24. „	6.93	3.40	6.58	4.10	13.51	3.75	0.506	
31. „	9.01	3.00	7.24	3.98	16.25	3.49	0.567	
7. Juni	7.44	3.40	6.76	4.00	14.20	3.70	0.525	
14. „	6.84	3.35	6.54	3.60	13.38	3.48	0.465	
21. „	6.92	3.55	6.89	4.15	13.81	3.85	0.531	
28. „	6.53	3.50	7.05	3.98	13.58	3.74	0.507	
5. Juli	6.12	3.90	5.96	4.20	12.08	4.05	0.489	
12. „	6.90	3.75	6.35	4.00	13.25	3.88	0.514	
19. „	6.34	4.00	6.43	4.00	12.77	4.00	0.510	
26. „	6.72	3.60	6.35	3.90	13.07	3.75	0.490	
2. Aug.	6.91	3.28	6.16	3.90	13.07	3.59	0.469	
9. „	6.22	3.85	6.08	4.03	12.30	3.94	0.484	
16. „	6.26	3.80	5.28	4.15	11.54	3.98	0.459	
23. „	5.84	3.75	5.36	4.10	11.20	3.93	0.440	
30. „	5.39	3.78	4.92	4.20	10.31	3.99	0.411	
6. Sept.	5.56	3.85	4.84	4.20	10.40	4.03	0.419	
13. „	5.38	3.55	4.97	4.40	10.35	3.98	0.411	
20. „	5.06	4.00	4.91	4.43	9.97	4.22	0.420	
27. „	4.92	4.56	4.16	4.85	9.08	4.71	0.427	
4. Okt.	4.94	4.40	4.80	4.76	9.74	4.58	0.446	
11. „	5.97	4.38	4.96	4.16	10.93	4.27	0.466	
18. „	5.25	4.65	4.80	4.80	10.05	4.73	0.475	
25. „	5.14	5.05	4.78	4.95	9.92	5.00	0.496	
1. Nov.	4.60	5.25	4.92	5.20	9.52	5.23	0.497	
8. „	5.28	4.23	4.66	4.18	9.94	4.21	0.418	
15. „	5.22	4.30	4.80	4.48	10.02	4.39	0.439	
22. „	5.34	4.47	4.96	4.57	10.30	4.52	0.465	
29. „	5.20	4.40	4.50	4.63	9.70	4.52	0.438	
6. Dez.	5.00	4.33	4.55	4.80	9.55	4.57	0.436	
13. „	5.32	4.60	4.40	4.78	9.72	4.69	0.455	
20. „	5.06	5.07	4.82	4.95	9.88	5.01	0.495	
27. „	5.40	4.50	4.39	4.70	9.79	4.60	0.450	
3. Jan.	5.10	4.74	3.67	5.43	8.77	5.08	0.445	
10. „	4.42	5.45	4.24	4.70	8.66	5.07	0.439	
17. „	4.80	4.66	3.96	4.80	8.76	4.73	0.414	
24. „	4.62	4.45	3.84	4.64	8.46	4.55	0.384	
31. „	5.27	4.30	3.78	4.54	9.05	4.42	0.400	

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
7. Febr.	4.82	4.52	4.24	4.55	9.06	4.54	0.411	
14. „	5.10	4.75	3.90	4.60	9.00	4.68	0.421	
21. „	5.28	4.40	4.60	4.72	9.86	4.56	0.449	
28. „	4.62	4.55	3.58	4.68	8.20	4.62	0.378	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 323 Tagen	3660 kg	4.25%	152,5 kg
Durchschn. Tagesleistung	11,33 „	4.25 „	0,481 „
Jahresleistung	4080 „	4,25 „	173,4 „

No. 15.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
16. Aug.	5.88	3.25	5.11	4.00	10.99	3.63	0.393	
30. „	5.84	3.60	5.68	3.65	11.52	3.63	0.418	
13. Sept.	6.74	3.80	6.28	3.75	13.02	3.78	0.492	
27. „	6.28	3.95	5.40	4.76	11.68	4.36	0.509	
11. Okt.	5.99	3.62	6.64	4.20	12.63	3.91	0.493	
25. „	5.34	4.12	5.88	4.75	11.22	4.44	0.498	
8. Nov.	5.74	4.46	5.20	4.40	10.94	4.43	0.484	
22. „	5.42	3.79	5.38	4.64	10.80	4.22	0.455	
6. Dez.	6.20	4.55	5.30	4.95	11.50	4.75	0.546	
20. „	5.68	*7.35	5.10	5.40	10.78	6.38	0.687	* hoher Fettgehalt, Urs. unbekannt.
3. Jan.	5.80	4.46	4.62	4.90	10.42	4.68	0.487	
17. „	5.64	4.25	4.82	4.34	10.46	4.30	0.449	
31. „	5.42	4.40	4.80	4.50	10.22	4.45	0.454	
14. Febr.	5.40	4.72	4.34	4.84	9.74	4.78	0.465	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 180 Tagen	2038 kg	4,44%	89,8 kg
Durchschn. Tagesleistung	11.32 „	4,44 „	0,502 „
Jahresleistung	4076 „	4,44 „	179,6 „

No. 16.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
16. Aug.	6.96	2.85	6.12	3.40	13.08	3.13	0.409	
30. „	6.37	2.80	5.48	3.20	11.85	3.00	0.355	
13. Sept.	6.95	2.94	6.02	3.40	12.97	3.17	0.411	
27. „	6.72	3.22	5.06	3.84	11.78	3.53	0.415	
11. Okt.	6.50	3.03	5.05	3.48	11.55	3.26	0.376	
25. „	6.49	3.22	4.18	4.05	10.67	3.64	0.388	
8. Nov.	4.60	4.20	4.92	3.98	9.52	4.09	0.389	
22. „	5.62	3.80	4.68	3.92	10.30	3.86	0.397	
6. Dez.	6.10	3.70	5.36	4.00	11.46	3.85	0.441	
20. „	6.50	3.53	4.75	4.15	11.25	3.84	0.432	
3. Jan.	6.12	3.60	5.10	3.65	11.22	3.63	0.407	
17. „	5.72	3.72	4.84	3.80	10.56	3.76	0.397	
31. „	5.54	3.55	4.76	3.75	10.30	3.65	0.376	
14. Febr.	5.16	3.68	3.80	3.80	8.96	3.74	0.835	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 180 Tagen	**2022 kg**	**3,61 %**	**72,4 kg**
Durchschn. Tagesleistung	**11,239 „**	**3,61 „**	**0,406 „**
Jahresleistung	**4044 „**	**3,61 „**	**144,8 „**

No. 17.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
16. Aug.	7.16	3.30	6.68	3.85	13.84	3.58	0.495	
30. „	5.84	3.50	6.58	3.15	12.85	3.33	0.413	
13. Sept.	6.94	3.10	6.24	3.72	13.18	3.41	0.449	
27. „	6.50	3.80	5.38	4.15	11.88	3.98	0.472	
11. Okt.	5.06	3.24	4.92	3.75	9.98	3.50	0.349	
25. „	5.76	3.79	5.16	4.15	10.92	3.97	0.433	
8. Nov.	5.58	3.49	4.83	4.27	10.41	3.88	0.403	
22. „	5.60	3.48	5.10	4.55	10.70	4.02	0.430	
6. Dez.	5.50	3.45	4.92	3.90	10.42	3.68	0.383	
20. „	5.25	3.68	5.10	4.20	10.35	3.94	0.407	
3. Jan.	5.62	3.60	4.06	3.84	9.68	3.72	0.360	
17. „	5.40	3.42	4.70	3.96	10.10	3.69	0.372	
31. „	5.74	3.76	4.54	3.95	10.28	3.86	0.396	
14. Febr.	5.30	3.60	4.92	4.15	10.22	3.88	0.396	
28. „	4.86	3.54	4.62	3.90	9.48	3.72	0.352	

Leistung in 192 Tagen	**2137 kg**	**Milch**	**3,74 %**	**Fett**	**80.1 kg abs. Fettm.**
Durchschn. Tageslstg.	**11,13 „**	**„**	**3,74 „**	**„**	**0,416 „ „ „**
Jahresleistung	**4007 „**	**„**	**3,74 „**	**„**	**149,8 „ „ „**

No. 18.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
16. Aug.	6.43	3.40	5.50	3.65	11.93	3.53	0.421	
30. „	6.42	3.10	5.60	3.65	12.02	3.38	0.406	
13. Sept.	6.66	3.60	5.50	3.65	12.16	3.63	0.441	
27. „	5.06	3.50	5.68	3.80	10.74	3.65	0.392	
11. Okt.	7.02	3.62	4.72	3.65	11.72	3.64	0.426	
25. „	6.52	3.23	5.18	3.73	11.70	3.48	0.407	
8. Nov.	5.54	3.86	4.40	4.00	9.94	3.93	0.390	
22. „	5.68	3.68	5.14	3.92	10.82	3.80	0.411	
6. Dez.	6.10	3.60	4.44	4.23	10.54	3.92	0.413	
20. „	5.70	3.70	4.98	3.82	10.68	3.76	0.401	
3. Jan.	5.64	3.55	4.90	3.68	10.54	3.62	0.381	
17. „	5.22	3.40	4.37	3.60	9.59	3.50	0.335	
31. „	5.50	3.72	4.96	3.75	10.46	3.74	0.391	
14. Febr.	5.28	3.55	4.48	3.60	9.76	3.58	0.349	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 180 Tagen	**1985 kg**	**3.67 %**	**72.6 kg**
Durchschn. Tagesleistung	**11.025 „**	**3.67 „**	**0.405 „**
Jahresleistung	**3970 „**	**3.67 „**	**145.2 „**

No. 19.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
5. Apr.	6.32	3.28	5.96	3.33	12.28	3.31	0.406	
12. „	6.64	3.20	5.92	3.65	12.56	3.43	0.430	
19. „	6.60	3.43	5.94	3.73	12.54	3.58	0.448	
26. „	6.51	3.43	6.52	3.85	13.03	3.63	0.473	
3. Mai	6.77	3.40	5.94	3.80	12.71	3.60	0.457	
10. „	6.93	3.30	6.82	3.50	13.75	3.40	0.467	
17. „	6.69	3.60	6.30	3.60	12.99	3.60	0.467	
24. „	6.71	3.38	6.58	3.60	13.29	3.49	0.463	
31. „	6.64	3.50	6.62	3.40	13.26	3.45	0.457	
7. Juni	7.22	3.28	6.20	3.65	13.42	3.47	0.465	
14. „	7.08	3.70	6.61	3.30	13.69	3.50	0.479	
21. „	7.12	3.50	6.64	3.60	13.76	3.55	0.488	
28. „	7.42	3.48	7.15	3.63	14.57	3.56	0.518	
5. Juli	7.16	3.60	6.52	3.80	13.68	3.70	0.506	
12. „	6.18	3.58	5.58	3.90	11.76	3.74	0.439	
19. „	6.02	3.33	5.58	3.50	11.60	3.42	0.396	
26. „	6.24	3.40	5.56	3.68	11.80	3.54	0.417	

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
2. Aug.	5.90	3.45	5.72	3.58	11.62	3.52	0.409	
9. „	5.98	3.40	6.24	3.50	12.22	3.45	0.421	
16. „	6.30	3.60	6.06	3.38	12.36	3.49	0.431	
23. „	6.12	3.42	5.90	3.58	12.02	3.50	0.420	
30. „	5.68	3.50	5.22	3.60	10.90	3.55	0.387	
6. Sept.	5.62	3.55	4.90	3.73	10.52	3.64	0.382	
13. „	5.22	4.00	4.92	3.90	10.14	3.95	0.400	
20. „	5.40	3.98	4.89	4.31	10 29	4.15	0.427	
27. „	5.86	3.98	4.78	3.84	10.64	3.91	0.416	
4. Okt.	5.62	3.65	4,64	4.05	10.26	3.85	0.395	
11. „	5.60	3.70	4.76	4.12	10.36	3.91	0.405	
18. „	5.48	3.88	4.04	4.85	9.52	4.37	0.416	
25. „	5.05	4.30	4.82	4.05	9.87	4.18	0.412	
1. Nov.	4.56	3.95	4.24	4.05	8.80	4.00	0.352	
8. „	4.62	4.23	3.60	4.35	8.22	4.29	0.352	
15. „	4.60	3.88	4.42	4.00	9.02	3.94	0.355	
22. „	4.06	3.93	3.64	3.96	7.70	3.95	0.304	
29. „	4.32	4.15	3.70	4.20	8.02	4.18	0.335	
6. Dez.	4.90	3.95	4.28	3 90	9.18	3.93	0.360	
13. „	4.62	3.80	4.12	4.08	8.74	3.94	0.344	
20. „	4.80	4.05	4.06	4.10	8.86	4.08	0.361	
27. „	4.75	3.56	4.32	3.72	9.07	3.64	0.330	
3. Jan.	4.04	4.34	3.90	4.15	7.94	4.25	0.337	
10. „	4.62	3.90	3.82	4.10	8.24	4.00	0.337	
17. „	4.78	3.85	3 45	4.27	8.23	4.06	0.334	
24. „	4.50	3.80	4.00	3.98	8.50	3.89	0.330	
31. „	5.12	3.80	4.70	3.85	9.82	3.83	0.376	
7.Febr.	4.67	4.20	3.90	4.32	8.57	4.26	0.365	
14. „	4.80	3.75	4.02	4.05	8.82	3.90	0.344	
21. „	5.04	3.60	4.42	3.68	9.42	3.64	0.342	
28. „	4.52	3.95	3.87	3.90	8.39	3.93	0.329	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 323 Tagen	**3548 kg**	**3,78 %**	**132,6 kg**
Durchschn. Tagesleistung	**10.98 „**	**3,78 „**	**0,415 „**
Jahresleistung	**3954 „**	**3,78 „**	**149,4 „**

No. 20.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
16. Aug.	5.18	3.65	4.44	3.30	9.62	3.48	0.334	
30. „	6.35	2.95	6.01	3.40	12.36	3.18	0.323	
13. Sept.	6.62	3.30	5.85	2.82	12.47	3.06	0.381	
27. „	5.92	3.29	5.36	4.38	12.28	3.84	0.433	
11. Okt.	8.42	3.50	6.61	3.55	15.03	3.53	0.530	
25. „	5.59	2.70	4.57	3.04	10.16	2.87	0.291	
8. Nov.	4.62	3.23	4.76	4.05	9.38	3.64	0.341	
22. „	5,08	3.52	5.28	3.69	10.36	3.61	0.374	
6. Dez.	6.80	3.40	5.54	3.85	12.34	3.63	0.447	
20. „	5.83	3.60	5.08	3.80	10.91	3.70	0.403	
3. Jan.	5.60	3.42	4.82	3.48	10.42	3.45	0.359	
17. „	5.20	3.45	4.14	3.76	9.34	3.61	0.337	
31. „	5.52	3.60	4.35	3.65	7.87	3.63	0.285	
14. Febr.	3.70	4.18	3.12	4.26	6.82	4.22	0.297	

Leistung in 180 Tagen 1976 kg Milch 3,54 % Fett 69,0 kg abs. Fettm.
Drchschn. Tgsleistg. 10.89 „ „ 3.54 „ „ 0,389 „ „
Jahresleistung 3925 „ „ 3,54 „ „ 138.0 „ „

No. 21.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
16. Aug.	6.34	2.70	6.58	3.65	12.82	3.18	0.407	
30. „	6.33	3.35	6.02	3.60	12.35	3.48	0.429	
13. Sept.	6.39	3.20	5.82	3.55	12.21	3.38	0.412	
27. „	6.15	3.44	5.98	4.50	12.13	3.97	0.481	
11. Okt.	6.62	3.33	6.62	4.39	13.24	3.86	0.511	
25. „	6.42	4.22	4.68	3.75	11.10	3.99	0.442	
8. Nov.	5.22	3.25	4.56	3.65	9.78	3.45	0.337	
22. „	5.70	3.70	5.20	4.55	10.90	4.13	0.450	
6. Dez.	5.22	3.62	4.66	3.76	9.88	3.69	0.364	
20. „	5.46	3.83	4.32	4.00	9.78	3 92	0.383	
3. Jan.	5.22	3.50	4.28	3.55	9.50	3.53	0.335	
17. „	4.82	3.68	4.35	3.90	9.17	3.79	0.347	
31. „	4.90	3.85	4.46	3.70	9.36	3.78	0.353	
14. Febr.	5.50	3 85	4.12	3.98	9.62	3.92	0.377	
28. „	4.80	3.60	4.32	3.74	9.12	3.67	0.337	

Leistung in 192 Tagen 3000 kg Milch 3,74 % Fett 78,4 kg abs. Fettm.
Drchschn. Tgsleistg. 10.84 „ „ 3,74 „ „ 0,409 „ „
Jahresleistung 3937 „ „ 3,74 „ „ 147,2 „ „

No. 22.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
13. Sept.	5.30	4.40	4.28	4.50	9.58	4.45	0.426	
27. „	5.22	4.00	4.01	4.28	9.23	4.14	0.382	
11. Okt.	6.20	3.90	5.01	3.60	11.21	3.75	0.420	
25. „	6.38	3.25	5.64	3.85	12.02	3.55	0.426	
8. Nov.	5.82	3.95	4.92	4.08	10.74	4.02	0.431	
22. „	5.42	4.80	4.44	4.85	9.86	4.83	0.476	
6. Dez.	5.80	4.25	4.08	4.60	9.88	4.43	0.437	
20. „	6.02	4.60	5.24	4.53	11.26	4.57	0.514	
3. Jan.	5.87	4.40	4.86	4.50	10.73	4.45	0.477	
17. „	5.94	4.35	5.20	4.46	11.14	4.41	0.491	
31. „	6.43	4.35	5.16	4.52	11.59	4.44	0.514	
14. Febr.	5.44	4.64	4.36	4.85	9.80	4.75	0.465	
28. „	5.98	4.46	4.80	4.64	10.78	4.55	0.490	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 165 Tagen	**1797 kg**	**4,33 %**	**77,5 kg**
Durchschn. Tagesleistung	**10,89 „**	**4,33 „**	**0,472 „**
Jahresleistung	**3920 „**	**4,33 „**	**170,0 „**

No. 23.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
16. Aug.	6.20	3.20	5.87	3.90	12.07	3.55	0.428	
30. „	6.40	3.25	6.45	3.40	12.85	3.33	0.427	
13. Sept.	6.56	3.70	5.78	3.50	12.34	3.60	0.444	
27. „	6.34	3.75	5.84	4.79	12.18	4.27	0.520	
11. Okt.	6.44	3.83	6.20	4.00	12.64	3.92	0.495	
25. „	5.76	3.65	5.73	4.78	11.49	4.22	0.484	
8. Nov.	5.90	3.70	5.14	4.12	11.04	3.91	0.431	
22. „	5.90	4.43	4.90	4.62	10.80	4.53	0.489	
6. Dez.	5.08	4.30	4.28	4.53	9.36	4.42	0.413	
20. „	5.20	4.18	4.50	4.28	9.70	4.23	0.410	
3. Jan.	5.24	3.95	4.07	4.36	9.31	4.16	0.387	
17. „	4.56	4.23	4.64	4.20	9.20	4.22	0.388	
31. „	5.10	4.05	3.98	4.32	9.08	4.19	0.381	
14. Febr.	4.24	3.74	3.56	4.25	7.80	4.00	0.312	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 180 Tagen	**1957 kg**	**4,05 %**	**78,7 kg**
Durchschn. Tagesleistung	**10,87 „**	**4,05 „**	**0,440 „**
Jahresleistung	**3914 „**	**4,05 „**	**157,4 „**

No. 24.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
16. Aug.	6.46	3.60	5.04	3.20	11.50	3.40	0.391	
30. „	5.48	3.50	4.63	3.70	10.11	3.60	0.364	
13. Sept.	5.54	4.26	4.96	3.55	10.50	3.91	0.410	
27. „	4.70	4.30	4.08	4.72	8.78	4.51	0.396	
11. Okt.	6.04	4.00	5.40	4.22	11.44	4.11	0.470	
25. „	6.56	4.17	4.56	4.25	11.12	4.21	0.468	
8. Nov.	5.82	3.79	5.76	3.93	11.58	3.86	0.447	
22. „	5.12	3.63	4.58	4.03	9.70	3.83	0.371	
6. Dez.	6.06	3.75	5.40	3.85	11.46	3.80	0.435	
20. „	5.90	3.78	4.93	4.00	10.83	3.89	0.421	
3. Jan.	5.94	3.65	5.12	3.75	11.06	3.70	0.409	
17. „	5.62	3.45	4.82	3.84	10.44	3.65	0.381	
31. „	5.82	3.76	4.48	3.96	10.30	3.86	0.397	
14. Febr.	4.37	3.80	4.34	4.00	8.71	3.90	0.339	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 180 Tagen	**1924 kg**	**3.87 %**	**74.9 kg**
Durchschn. Tagesleistung	**10,69 „**	**3.87 „**	**0,414 „**
Jahresleistung	**3848 „**	**3.87 „**	**148.8 „**

No. 25.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
5. Apr.	5.90	3.45	5.32	3.40	11.22	3.43	0.384	
12. „	5.85	3.48	4.72	3.58	10.57	3.53	0.373	
19. „	5.42	3.95	5.60	3.50	11.02	3.73	0.411	
26. „	5.52	3.90	5.20	3.53	10.72	3.72	0.398	
3. Mai	5.70	3.20	5.26	3.68	10.96	3.40	0.372	
10. „	5.76	3.68	5.04	3.48	10.80	3.58	0.386	
17. „	4.30	3.15	5.54	4.15	9.84	3.65	0.350	
24. „	5.26	3.30	5.43	3.65	10.69	3.48	0.372	
31. „	5.15	3.33	5.59	3.20	10.74	3.27	0.351	
7. Juni	5.26	3.35	5.00	3.45	10.26	3.40	0.348	
14. „	4.93	3.50	4.82	3.63	9.75	3.57	0.348	
21. „	4.80	3.40	4.72	3.60	9.52	3.50	0.333	
28. „	4.48	3.68	4.06	3.70	8.50	3.69	0.313	
5. Juli	4.06	3.48	4.40	3.55	8.46	3.52	0.297	
12. „	5.51	3.15	3.92	3.68	9.43	3.42	0.322	

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
19. Juli	5.16	3.10	4.79	3.50	9.95	3.30	0.328	
26. „	5.32	3.55	4.60	3.70	9.96	3.63	0.361	
2. Aug.	4.81	3.68	4.36	3.90	9.17	3.79	0.347	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 117 Tagen	**1200 kg**	**3,54 %**	**42,3 kg**
Durchschn. Tagesleistung	**10.15 „**	**3,54 „**	**0,359 „**
Jahresleistung	**3690 „**	**3,54 „**	**130,6 „**

No. 26.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
5. Apr.	5.14	3.04	4.92	3.48	10.06	3.26	0.328	
12. „	5.68	3.30	5.22	3.10	10.90	3.20	0.348	
19. „	5.59	2.75	5.58	3.10	11.17	2.93	0.327	
26. „	5.30	3.40	5.30	3.18	10.60	3.29	0.348	
3. Mai	5.46	2.80	5.18	3.40	10.64	3.10	0.329	
10. „	5.58	3.58	4.72	2.70	10.30	3.14	0.323	
17. „	6.98	3.30	5.22	3.50	12.20	3.40	0.414	
24. „	6.12	3.70	5.41	3.55	11.53	3.63	0.418	
31. „	5.90	3.80	5.36	3.60	11.26	3.70	0.416	
7. Juni	5.04	3.50	5.42	3.48	10.46	3.49	0.365	
14. „	4.92	3.50	4.96	3.80	9.88	3.65	0.360	
21. „	5.32	3.50	5.20	3.45	10.52	3.48	0.366	
28. „	6.11	3.28	5.30	3.50	11.41	3.39	0.386	
5. Juli	5.28	3.28	4.64	3.20	9.92	3.24	0.321	
12. „	5.11	3.38	4.60	3.50	9.71	3.44	0.334	
19. „	4.73	3.45	4.60	3.35	9.33	3.40	0.317	
26. „	5.52	3.20	4.62	3.38	10.14	3.29	0.333	
2. Aug.	5.40	2.93	4.65	2.80	10.05	2.87	0.288	
9. „	4.78	3.10	4.38	3.15	9.16	3.13	0.286	
16. „	4.38	3.35	3.99	3.20	8.37	3.28	0.274	
23. „	4.67	3.28	4.32	3.42	8.99	3.35	0.301	
30. „	4.85	3.20	4.38	3.45	9.23	3.33	0.307	
6. Sept.	4.27	3.40	4.30	3.45	8.57	3.43	0.294	
13. „	4.47	3.60	4.01	3.50	8.48	3.55	0.301	
20. „	4.24	3.75	4.06	3.98	8.30	3.87	0.321	
27. „	3.80	3.15	3.94	3.99	7.74	3.57	0.276	

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
4. Okt.	3.64	3.45	3.60	3.86	7.24	3.66	0.265	
11. „	4.10	3.44	3.88	3 69	7.98	3.57	0.284	
18. „	3.80	3.60	3.42	3.65	7.22	3.63	0.262	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 193 Tagen	**3560 kg**	**3,41 %**	**121 kg**
Durchschn. Tagesleistung	**9,88 „**	**3,41 „**	**0,337 „**
Jahresleistung	**1908 „**	**3,41 „**	**64,45 „**

No. 27.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
5. Apr.	5.30	3.30	5.21	3.58	10.51	3.44	0.361	
12. „	*3 10	6.55	2.60	5.60	5.70	6.08	0.346	* Brunst
19. „	4.74	3.70	4.76	3.80	9.50	3.85	0.365	
26. „	5.14	3.83	4.72	3.70	9.86	3.77	0.371	
3. Mai	5.41	3.40	4.70	4.18	10.11	3.79	0.383	
10. „	*4.14	2.38	4.82	3.38	8.96	2.88	0.258	*Umbau a. d. im Stall
17. „	5.08	3.08	3.42	3.98	8.53	3.53	0.301	
24. „	4.82	3.00	4 87	3.68	9 69	3.34	0.323	
31. „	5.12	3.12	5.13	3.28	10.25	3.20	0.328	
7. Juni	5.62	3.30	5.32	3.65	10.94	3.48	0.380	
14. „	5.04	3.30	5.10	3.78	10.14	3.54	0.359	
21. „	4.92	3.45	5.26	3.90	10.18	3.68	0.374	
28. „	5.01	3.38	5.16	3.80	10.17	3.59	0.365	
5. Juli	4.96	3.35	4.90	3.40	9.86	3.38	0.333	
12. „	5.20	3.28	*1.64	2.08	6.48	2.68	0.173	* Brunst
19. „	4.90	3.58	5.03	3.90	9.93	3.74	0.371	
26. „	4.56	3.48	4.97	3.80	9.53	3.64	0.346	
2. Aug.	4.99	3.18	4.38	3.65	9.37	3.42	0.320	
9. „	5.22	3.55	4.60	3.75	9.83	3.65	0.358	
16. „	5.64	3.70	4.60	3.38	10.24	3.54	0.362	
23. „	5.42	3.45	4.84	3.68	10.26	3.57	0.366	
30. „	5.14	3.62	4.52	3.85	9.66	3.74	0.361	
6. Sept.	5.20	3.65	4.62	3.90	9.82	3.78	0.371	

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
13. Sept.	5.26	3.75	4.14	4.00	9.40	3.88	0.364	
20. „	5.02	3.98	4.14	4.23	9.16	4.11	0.376	
27. „	4.82	3.78	4.30	4.03	9.12	3.91	0.346	
4. Okt.	5.18	3.75	4.16	4.23	9.34	3.99	0.372	
11. „	5.24	3.95	4.32	3.82	9.56	3.89	0.371	
18. „	4.68	4.00	3.96	4.10	8.64	4.05	0.349	
25. „	5.14	3.95	4.33	4.28	9.47	4.12	0.390	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 200 Tagen	**1920 kg**	**3,73 %**	**70,7 kg**
Durchschn. Tagesleistung	**9.59 „**	**3,73 „**	**0,358 „**
Jahresleistung	**3455 „**	**3,73 „**	**129 „**

No. 28.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
5. Apr.	4.58	3.33	4.02	3.73	8.60	3.53	0.305	
12. „	5.42	3.35	4.76	3.38	10.18	3.37	0.343	
19. „	5.06	3.50	4.62	3.50	9.68	3.50	0.338	
26. „	5.40	3.00	4.93	3.60	10.33	3.30	0.340	
3. Mai	5.18	3.20	4.45	3.78	9.63	3.49	0.336	
10. „	4.34	4.00	4.22	4.08	8.56	4.04	0.345	
17. „	4.38	3.40	4.18	3.93	8.56	3.67	0.314	
23. „	4.25	3.68	4.27	3.80	8.52	3.74	0.318	
31. „	4.32	3.60	4.28	3.30	8.60	3.45	0.296	
7. Juni	4.60	3.40	4.08	3.85	8.68	3.63	0.315	
14. „	4.78	3.70	4.47	3.35	9.25	3.53	0.326	
21. „	4.76	3.20	4.25	3.70	9.01	3.45	0.310	
28. „	4.15	3.23	4.16	3.60	8.31	3.42	0.284	
5. Juli	4.00	3.43	3.98	3.75	7.98	3.59	0.286	
12 „	4.92	3.35	4.23	3.88	9.15	3.62	0.331	
19. „	4.64	3.40	4.48	3.50	9.12	3.40	0.310	
26. „	4.02	3.30	3.52	3.73	7.54	3.57	0.269	
2. Aug.	4.43	3.65	3.90	4.00	8.33	3.83	0.319	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 117 Tagen	**1057 kg**	**3,55 %**	**37,6 kg**
Durchschn. Tagesleistung	**9,04 „**	**3,55 „**	**0,321 „**
Jahresleistung	**3254 „**	**3,55 „**	**115,5 „**

No. 29.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
30. Aug.	4.71	3.70	4.36	3.75	9.07	3.73	0.338	
13. Sept.	5.40	3.78	4.38	4.12	9.78	3.95	0.386	
27. „	4.25	4.52	3.82	5.10	8.07	4.81	0.388	
11. Okt.	5.26	4.49	4.09	4.85	9.35	4.67	0.436	
25. „	5.14	5.00	4.76	5.15	9.90	5.08	0.502	
8. Nov.	4.54	4.42	4.16	4.79	8.70	4.61	0.401	
22. „	4.56	5.15	3.66	5.23	8.22	5.19	0.426	
6. Dez.	4.35	4.84	3.88	5.39	8.23	5.12	0.421	
20. „	4.16	5.19	5.18	4.60	9.34	4.90	0.457	
3. Jan.	4.40	4.90	3.62	4.86	8.02	4.88	0.391	
17. „	4.12	5.25	4.25	4.76	8.37	5.01	0.419	
31. „	4.92	4.84	3.64	5.04	8.56	4.94	0.422	
14. Febr.	4.22	5.00	3.58	5.00	7.80	5.00	0.390	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 165 Tagen	**1470 kg**	**4,80 %**	**70,3 kg**
Durchschn. Tagesleistung	**8,90 „**	**4,80 „**	**0,428 „**
Jahresleistung	**3207 „**	**4,80 „**	**154 „**

No. 30.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
16. Aug.	4.50	2.20	4.13	2.60	8.63	2.40	0.207	
30. „	6.02	2.95	4.80	3.15	10.82	3.05	0.330	
13. Sept.	3.01	3.20	2.80	3.28	5.81	3.24	0.188	
27. „	4.27	2.59	3.30	2.93	7.57	2.76	0.208	
11. Okt.	4.98	2.48	4.46	2.69	9.44	2.59	0.244	
25. „	4.45	2.40	4.70	2.60	9.15	2.50	0.228	
8. Nov.	4.58	1.84	4.42	2.85	9.00	2.35	0.211	
22. „	5.24	2.62	4.26	2.59	9.50	2.61	0.248	
6. Dez.	5.18	2.38	4.30	2.95	9.48	2.67	0.253	
20. „	4.70	2.69	3.64	2.80	8.34	2.75	0.229	
3. Jan.	4.12	2.74	2.76	2.80	6.88	2.77	0.190	
17. „	3.02	2.60	2.42	2.78	5.44	2.69	0.140	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 150 Tagen	**1282 kg**	**2,72 %**	**36,2 kg**
Durchschn. Tagesleistung	**8,55 „**	**2,72 „**	**0,233 „**
Jahresleistung	**3078 „**	**2,72 „**	**83,7 „**

No. 31.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
5. Apr.	3.82	4.33	3.60	4.73	7.42	4.53	0.336	
12. „	4.28	4.18	4.10	4.45	8.38	4.32	0.362	
19. „	2.67	5.35	3.40	4.80	6.07	5.08	0.308	
26. „	3.47	4.48	3.58	5.10	7.05	4.79	0.337	
3. Mai	4.70	4.10	3.40	4.60	8.10	4.35	0.352	
10. „	4.07	4.38	3.77	4.55	7.84	4.47	0.351	
17. „	4.02	4.30	3.62	4.60	7.64	4.45	0.340	
24. „	3.98	4.20	4.17	4.50	8.15	4.35	0.354	
31. „	3.94	4.40	4.20	4.48	8.14	4.44	0.361	
7. Juni	4.62	4.13	4.22	4.35	8.84	4.24	0.374	
14. „	4.26	4.28	4.14	4.28	8.40	4.28	0.359	
21. „	3.68	4.35	4.06	4.60	7.74	4.48	0.346	
28. „	3.86	4.60	4.50	4.80	8.36	4.70	0.392	
5. Juli	3.95	3.50	3.60	3.65	7.55	3.58	0.270	
12. „	3.88	4.35	3.50	4.20	7.38	4.28	0.315	
19. „	4.00	4.63	4.67	3.78	8.67	4.21	0.365	
26. „	3.32	4.50	3.10	6.82	6.42	4.66	0.299	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 111 Tagen	**877 kg**	**4,41 %**	**38,7 kg**
Durchschn. Tagesleistung	**7,89 „**	**4,41 „**	**0,348 „**
Jahresleistung	**2843 „**	**4,41 „**	**125,4 „**

B. Niederungsrassen.

No. 32. Kuh No. 148. Eingestellt am 20. März 05. Holländer, schwarzbunt, Euter groß, Drüsenkonsistenz, Skel. und Körperform dem Typus entsprechend, Ernährungszustand: schwach angefleischt, Alter 8 bis 9 Jahre, Gasamtausdruck gut-sehr gut.

No. 33. Kuh No. 211. Eingestellt am 27. Juni 05. Holländer, rotbunt, Euter mittelgroß, Drüsenkonsistenz, Skel, und Körperform: leicht, Ernährungszustand: mager, Alter 6—7 Jahre, Gesamtausdruck gut. Bem.: Scheint aus schlechter Stallung zu kommen.

No. 34 Kuh No. 118. Eingestellt am 13. Februar 05. Ostpreußische Holländer, schwarzbunt, Euter groß, von guter Konsistenz, Skel. und Körperform: stark und grob, Ernährungszustand: mager, Alter 8 Jahre, Gesamtausdruck gut.

No. 35. Kuh No. 135. Eingestellt am 2. März 05. Holländer, schwarzbunt, Euter groß, Drüsenkonsistenz, Skel. und Körperform: stark und gedrungen, Ernährungszustand: schwach angefleischt, Alter 6—7 Jahre, Gesamtausdruck gut.

No. 36. Kuh No. 147. Eingestellt am 20. März 05. Holländer, schwarzbunt, Euter klein, jedoch gute Konsistenz, Skelett und Körperform dem Typus entsprechend, Ernährungszustand: gut angefleischt, Alter 6 Jahre, Gesamtausdruck gut.

No. 37. Kuh No. 439. Eingestellt am 7. Oktober 04. Holländer, schwarzbunt, Euter mittelgroß, von guter Konsistenz, Skel. und Körperform: mittelstark, Ernährungszusand: schwach angefleischt. Alter 7 Jahre, Gesamtausdruck gut-sehr gut. Bem.: Am 17. Dez. 1904 gekalbt.

No. 38. Kuh No. 117. Eingestellt am 1. Februar 05. Holländer, schwarzbunt, Euter klein, schlaff, Skel. und

Körperform: mittelstark, Ernährungszustand: schwach angefleischt, Alter 6—7 Jahre, Gesamtausdruck gut.

No. 39. Kuh No. 492. Eingestellt am 28. November 04. Holländer, schwarzbunt, Euter groß, von Drüsenkonsistenz, Skel. und Körperform: mittelschwer, Ernährungszustand, schwach angefleischt, Alter 6—7 Jahre, Gesamtausdruck sehr gut.

No. 40. Kuh No. 123. Eingestellt am 14. Februar 05. Holländer, schwarzbunt, Euter groß, von guter Konsistenz, Skel. und Körperform: mittelstark, gedrungen, Ernährungszustand: stark angefleischt. Alter 5—6 Jahre, Gesamtausdruck gut.

No. 41. Kuh No. 138. Eingestellt am 6. März 05. Holländer, rotbunt, Euter gut, Skel. und Körperform: leicht und fein, Ernährungszustand: angefleischt, Alter 10 Jahre, Gesamtausdruck gut.

No. 42. Kuh No. 490. Eingestellt am 28. November 04. Schwarzbunte Holländer, Euter gut entwickelt, Skel. und Körperform: gedrungen, Ernährungszustand: schwach angefleischt, Alter 8 Jahre, Gesamtausdruck gut.

No. 43. Kuh No. 110. Eingestellt am 30. Januar 05. Holländer, schwarzbunt, Euter groß, von guter Konsistenz, Skel. und Körperform: mittelstark, Ernährungszustand: schwach angefleischt, Alter ca. 8 Jahre, Gesamtausdruck gut.

No. 44. Kuh No. 192. Eingestellt am 29. Mai 05. Holländer, rotbunt, Euter mittelgroß, von guter Konsistenz, Skel. und Körperform dem Typus entsprechend, Ernährungszustand: angefleischt, Alter 6 bis 7 Jahre, Gesamtausdruck gut.

No. 45. Kuh No. 261. Eingestellt am 16. August 05. Ostpreußische Holländer, schwarzbunt, Euter klein, Skel. und Körperform: mittelstark und fein, Er-

nährungszustand: mager. Alter 5—6 Jahre, Gesamtausdruck gut-genügend.

No. 46 Kuh No. 125. Eingestellt am 1. Februar 05. Holländer, schwarzbunt. Euter groß, Drüsenkonsistenz, Skel. und Körperform: mittelschwer, Ernährungszustand: gut angefleischt, Alter 5—6 Jahre, Gesamtausdruck gut. Bem.: Mai 05 gekalbt.

No. 47. Kuh No. 136. Eingestellt am 1. Mai 05. Holländer, schwarzbunt. Euter groß, von guter Konsistenz, Skel. und Körperform: mittelschwer, Ernährungszustand: gut angefleischt. Alter 6—7 Jahre, Gesamtausdruck gut. Bem.: Trächtig angekauft, Mai 05 gekalbt.

No. 48. Kuh No. 137. Eingestellt am 6. März 05. Holländer, rotbunt, Euter mittelgroß, von guter Konsistenz, Skel. u. Körperform: grob und mittelschwer, Ernährungszustand: schwach angefleischt, Alter 7 bis 8 Jahre, Gesamtausdruck gut.

No. 49. Kuh No. 219. Eingestellt am 6. Juli 05. Holländer, schwarzbunt, Euter mittelgroß, von guter Konsistenz, Skel. und Körperform: mittelstark, Ernährungszustand: schwach angefleischt, Alter 5 Jahre, Gesamtausdruck gut.

No. 50. Kuh No. 239. Eingestellt am 31. Juli 05. Rasselos, ev. Kreuzung von Holländer und Simmentaler, gelbscheck, Euter groß, von guter Konsistenz, Skelett und Körperform: grob und plump, Ernährungszustand: schwach angefleischt. Alter ca. 8 Jahre. Gesamtausdruck gut – genügend.

No. 51. Kuh No. 484. Eingestellt am 21. November 04. Holländer, schwarzbunt, Euter mittelgroß, von guter Konsistenz, Skelett und Körperform: mittelstark, Ernährungszustand: gut angefleischt, Alter 10 Jahre, Gesamtsausdruck gut.

No. 52. Kuh No. 116. Eingestellt am 1. Februar 05. Ostpreußische Holländer, schwarzbunt, Euter mittelgroß, linkes hinteres Euterviertel klein. Skel. und Körperform: leicht, Ernährungszustand: angefleischt, Alter 5 Jahre, Gesamtausdruck gut.

No. 53. Kuh No. 497. Eingestellt am 7. Dezember 04. Holländer, schwarzbunt, Euter gut, Skel. u. Körperform dem Typus entsprechend, Ernährungszustand: schwach angefleischt, Alter ca. 7 Jahre, Gesamtausdruck gut.

No. 54. Kuh No. 461. Eingestellt am 24. Oktober 04. Holländer, schwarzbunt, Euter groß, Drüsenkonsistenz, Skel. und Körperform dem Typus entsprechend, Ernährungszustand: schwach angefleischt, Alter 6 bis 7 Jahre, Gesamtausdruck gut - sehr gut.

No. 55. Kuh No. 112. Eingestellt am 30. Januar 05. Holländer, schwarzbunt, Euter groß, von guter Konsistenz, Skel. und Körperform: mittelstark, Ernährungszustand: gut angefleischt, Alter 7—8 Jahre, Gesamtausdruck gut.

No. 56. Kuh No. 132. Eingestellt am 28. Februar 05. Holländer, schwarzbunt, Euter groß, Drüsenkonsistenz, Skel. und Körperform: mittelstark, gedrungen, Ernährungszustand: schwach angefleischt. Alter 6—7 Jahre, Gesamtausdruck gut - genügend. Bem.: Am 20. August krank abgegangen; wahrscheinlich an Lungentuberkulose erkrankt.

No. 57. Kuh No. 122. Eingestellt am 14. Februar 05. Holländer, schwarzbunt, Euter groß, von derber Konsistenz, Skel. und Körperform: mittelstark, Ernährungszustand: schwach angefleischt, Alter ? Jahre, Gesamtausdruck genügend. Bem.: An chronisch-indurierender Euterentzündung erkrankt.

No. 32.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
5. April	6.30	2.70	5.40	3.13	11.70	2.92	0.341	
12. „	8.22	2.40	7.58	2.35	15.80	2.38	0.376	
19. „	8.00	2.20	7.79	2.48	15.79	2.34	0.369	
26. „	9.58	2.08	9.12	2.23	18.70	2.16	0.403	
3. Mai	10.32	2.18	8.55	2.50	18.87	2.34	0.441	
10. „	9.58	2.10	8.87	2.50	18.46	2.30	0.424	
17. „	10.04	2.10	9.34	2.40	19.38	2.25	0.436	
24. „	9.87	2.25	9.25	2.30	19.12	2.28	0.435	
31. „	9.94	2.20	9.06	2.40	19.00	2.30	0.437	
7. Juni	9.68	2.25	9.40	2.35	19.08	2.30	0.438	
14. „	9.62	2.20	9.32	2.20	18.94	2.20	0.416	
21. „	9.54	2.28	9.16	2.48	18.70	2.38	0.445	
28. „	8.96	2.28	8.90	2.60	17.86	2.44	0.435	
5. Juli	8.98	2.35	9.04	2.58	18.02	2.47	0.445	
12. „	9.30	2.38	8.00	2.50	17.30	2.44	0.422	
19. „	9.48	2.50	8.70	2.60	18.18	2.55	0.463	
26. „	9.04	2.40	8.66	2.65	17.70	2.53	0.447	
2. Aug.	9.47	2.45	8.20	2.68	17.67	2.57	0.454	
9. „	8.86	2.48	8.07	2.55	16.93	2.52	0.426	
16. „	8.22	2.40	7.46	2.55	15.68	2.48	0.388	
23. „	8.20	2.50	7.22	2.60	15.42	2.55	0.393	
30. „	8.52	2.38	7.48	2.58	16.00	2.48	0.396	
6. Sept.	8.24	2.55	7.56	2.60	15.80	2.58	0.407	
13. „	8.75	2.55	7.82	2.66	16.57	2.61	0.432	
20. „	8.28	2.60	7.46	2.69	15.92	2.65	0.421	
27. „	8.33	2.71	6.49	3.00	14.82	2.85	0.422	
4. Okt.	8.46	2.75	6.94	2.86	15.40	2.81	0.437	
11. „	9.04	2.68	6.92	2.71	15.96	2.70	0.430	
18. „	8.50	2.53	7.14	2.95	15.64	2.74	0.428	
25. „	7.83	2.88	6.25	3.05	14.08	2.97	0.418	
1. Nov.	7.60	2.73	6.46	2.85	14.06	2.79	0.392	
8. „	7.14	2.51	6.12	2.90	13.26	2.71	0.359	
15. „	6.48	2.75	6.30	3.10	12.78	2.93	0.374	
22. „	6.48	3.09	5.58	3.05	12.06	3.07	0.370	
29. „	6.52	2.80	5.50	3.22	12.02	3.01	0.361	
6. Dez.	6.90	2.55	5.74	2.98	12.64	2.77	0.350	
13. „	6.86	2.90	5.18	3.13	12.04	3.02	0.363	
20. „	6.44	2.70	5.24	3.08	11.68	2.89	0.337	
27. „	6.06	2.82	5.20	3.10	11.26	2.96	0.333	
3. Jan.	6.23	2.94	5.16	2.85	11.39	2.90	0.330	
10. „	5.42	2.67	4.67	3.06	10.09	2.87	0.289	
17. „	4.82	3.24	4.98	2.86	9.80	3.05	0.298	
24. „	5.60	3.10	4.63	3.24	10.23	3.17	0.324	
31. „	5.50	2.75	4.35	3.09	9.85	2.92	0.287	

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
7. Febr.	5.72	3.08	4.62	3.15	10.34	3.12	0.322	
14. „	5.40	3.10	3.78	3.28	9.18	3.19	0.292	
21. „	4.90	2.85	3.90	3.18	8.80	3.02	0.265	
28. „	4.12	3.05	3.08	3.15	7.20	3.10	0.223	

	Milch	Fett	abs. Fettmenge
Leistung in 323 Tagen	**4884 kg**	**2.68 %**	**127.8 kg**
Durchschnittl. Tagesleistung	**15.12 „**	**2.68 „**	**0.405 „**
Jahresleistung	**5444 „**	**2.68 „**	**145.8 „**

No. 33.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
16. Aug.	6.06	2.20	6.27	2.75	12.33	2.48	0.305	
30. „	6.62	2.60	6.02	2.80	12.64	2.70	0.341	
13. Sept.	7.26	3.20	6.37	3.56	13.63	3.38	0.406	
27. „	7.66	4.38	5.88	4.95	13.54	4.67	0.632	
11. Okt.	7.86	3.28	7.14	3.70	15.00	3.49	0.523	
25. „	8.06	3.82	6.98	4.28	15.04	4.05	0.609	
8. Nov.	7.90	3.68	6.82	3.85	14.72	3.77	0.554	
22. „	6.82	2.76	7.12	4.30	13.94	3.53	0.492	
6. Dez.	7.80	3.65	6.94	3.78	14.74	3.72	0.548	
20. „	6.32	3.55	5.36	3.85	11.68	3.70	0.432	
3. Jan.	6.94	3.40	5.68	3.54	12.62	3.47	0.437	
17. „	6.96	3.50	6.14	3.94	13.10	3.72	0.487	
31. „	7.44	3.35	5.50	3.46	12.94	3.41	0.441	
14. Febr.	7.60	3.52	6.22	3.68	13.82	3.60	0.497	
28. „	6.64	3.68	5.42	3.55	12.06	3.62	0.436	

	Menge	Fett	abs. Fettmenge
Leistung in 192 Tagen	**2654 kg**	**3.59 %**	**95.7 kg**
Durchschnittl. Tagesleistung	**13.83 „**	**3.59 „**	**0.50 „**
Jahresleistung	**4977 „**	**3.59 „**	**178.7 „**

No. 34.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs Fettmenge	
5. April	8.05	2.98	7.70	3.13	15.75	3.06	0.482	
12. „	8.72	2.83	7.64	3.35	16.36	3.09	0.505	
19. „	8.15	2.98	7.68	3.38	15.83	3.18	0.503	
26. „	8.43	3.18	8.10	3.30	16.53	3.24	0.535	
3. Mai	9.28	2.73	8.03	2.98	17.31	2.86	0.496	
10. „	8.67	2.70	8.22	3.30	16.89	3.00	0.506	
17. „	9.04	2.83	8.46	3.10	17.50	2.97	0.519	
24. „	8.79	2.95	8.48	3.20	17.27	3.08	0.531	
31. „	8.72	2.90	8.64	3.15	17.36	3.03	0.526	
7. Juni	8.64	2.98	8.30	3.25	16.94	3.12	0.528	
14. „	8.24	3.03	8.09	3.10	16.33	3.07	0.501	
21. „	8.00	2.90	7.65	3.30	15.65	3.10	0.485	
28. „	7.14	3.15	7.74	3.38	14.88	3.27	0.486	
5. Juli	7.84	3.18	7.54	3.20	15.38	3.19	0.490	
12. „	7.58	3.10	6.58	3.38	14.16	3.24	0.458	
19. „	7.15	3.10	6.94	3.40	14.09	3.25	0.457	
26. „	7.86	3.15	6.90	3.48	14.76	3.32	0.490	
2. Aug.	8.16	3.03	7.25	3.63	15.41	3.33	0.513	
9. „	7.87	3.15	7.22	3.45	15.09	3.25	0.490	
16. „	7.48	2.70	7.14	3.50	14.62	3.10	0.453	
23. „	7.46	3.23	6.86	3.58	14.32	3.41	0.488	
30. „	7.14	2.90	6.51	3.18	13.65	3.04	0.415	
6. Sept.	6.72	3.48	6.50	3.63	13.22	3.56	0.470	
13. „	6.56	3.40	6.04	3.70	12.60	3.55	0.447	
20. „	6.42	3.35	5.60	3.81	12.02	3.58	0.430	
27. „	6.60	3.26	5.34	3.90	11.94	3.58	0.427	
4. Okt.	5.96	3.53	5.24	3.98	11.20	3.76	0.421	
11. „	6.62	3.69	6.01	3.85	12.63	3.77	0.476	
18. „	6.20	3.90	5.52	4.20	11.72	4.05	0.474	
25. „	6.21	3.80	5.28	3.95	11.49	3.88	0.445	
1. Nov.	6.30	3.40	5.05	3.65	11.35	3.53	0.400	
8. „	6.02	3.48	5.14	3.98	11.16	3.73	0.416	
15. „	5.92	3.75	5.40	3.62	11.32	3.69	0.417	
22. „	5.40	3.95	5.08	3.90	10.48	3.93	0.411	
29. „	5.82	3.60	5.22	3.63	11.04	3.62	0.399	
6. Dez.	6.05	3.50	5.10	3.65	11.15	3.58	0.399	
13. „	6.22	3.48	5.30	3.70	11.52	3.59	0.413	
20. „	6.30	3.49	4.70	3.76	11.00	3.63	0.399	
27. „	6.25	3.30	5.12	3.38	11.37	3.34	0.379	
3. Jan.	5.80	3.54	4.74	3.61	10.54	3.58	0.377	
10. „	5.52	3.93	4.60	4.15	10.12	4.04	0.408	
17. „	5.94	3.70	4.72	3.84	10.66	3.77	0.401	
24. „	5.05	3.65	4.62	3.76	9.67	3.71	0.358	
31. „	5.40	3.40	4.60	3.42	10.00	3.41	0.341	

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
7. Febr.	5.64	3.35	4.46	3.54	10.10	3.45	0.348	
14. „	5.28	3.75	4.84	3.96	10.12	3.86	0.390	
21. „	5.50	3.46	4.80	3.84	10.30	3.65	0.375	
28. „	4.91	3.78	4.87	3.75	9.78	3.77	0.368	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 323 Tagen	**4353 kg**	**3.45 %**	**147.5 kg**
Durchschnittl. Tagesleistung	**13.73 „**	**3.45 „**	**0.474 „**
Jahresleistung	**4944 „**	**3.45 „**	**170.6 „**

No. 35.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
5. April	8.14	2.15	8.30	3.10	16.44	2.63	0.432	
12. „	9.07	2.83	8.12	3.15	17.19	2.99	0.514	
19. „	8.35	2.10	7.98	2.58	16.33	2.34	0.382	
26. „	8.30	3.03	7.62	3.20	15.92	3.12	0.496	
3. Mai	8.45	2.60	6.84	2.98	15.29	2.79	0.426	
10. „	7.62	1.88	7.07	2.48	14.69	2.18	0.320	
17. „	8.38	2.18	7.37	3.08	15.75	2.63	0.414	
24. „	8.19	2.75	7.55	2.90	15.74	2.83	0.445	
31. „	8.40	2.93	8.35	3.00	16.75	2.97	0.497	
7. Juni	8.16	2.75	7.80	3.10	15.96	2.93	0.467	
14 „	7.83	2.58	7.45	3.35	15.28	2.97	0.453	
21. „	7.82	3.00	7.65	3.20	15.47	3.10	0.479	
28. „	7.61	2.88	7.64	3.30	15.25	3.09	0.471	
5. Juli	8.36	3.00	8.44	3.08	16.80	3.04	0.510	
12. „	7.06	3.40	6.43	3.15	13.49	3.28	0.442	
19. „	7.58	3.18	6.32	3.30	13.90	3.24	0.450	
26. „	6.56	3.08	6.45	3.18	13.01	3.13	0.407	
2. Aug.	7.00	3.28	6.08	3.65	13.08	3.47	0.453	
9. „	6.54	3.48	6.08	3.50	12.62	3.49	0.440	
16. „	6.58	3.30	5.28	3.30	11.86	3.30	0.391	
23. „	6.16	3.15	5.20	3.35	11.36	3.25	0.369	
30. „	5.56	3.33	4.52	3.58	10.08	3.46	0.402	

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
6. Sept.	5.30	3.43	4.83	3.60	10.12	3.52	0.356	
13. „	*3.50	3.70	2.78	3.85	5.87	3.78	0.221	* Euterentzündung
20. „	3.42	3.83	2.78	3.40	6 20	3.62	0 224	
27. „	3.60	3.55	3.04	2.78	6.64	3.17	0.210	
4. Okt.	3.42	3.40	3.32	3.43	6.74	3.42	0.230	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 180 Tagen	**2433.6 kg**	**3.11 %**	**73.7 kg**
Tagesleistung	**13.52 „**	**3.11 „**	**0.420 „**
Jahresleistung	**4967.2 „**	**3.11 „**	**147.4 „**

No. 36.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
5. April	5.95	3.10	5.68	3.58	11.63	3.34	0.388	
12. „	7.45	2.95	6.72	3.40	14.70	3.18	0.450	
19. „	7.92	2.70	7.60	3.10	15.52	2.90	0.440	
26. „	8.70	2.73	7.71	3.00	16.41	2.87	0.471	
3. Mai	9.41	2.90	8.00	3.20	17.41	3.05	0.531	
10. „	7.76	2.10	7.91	2.83	15.67	2.47	0.387	
17. „	6.65	2.40	7.72	3.08	14.37	2.74	0.393	
24. „	8.02	2.75	8.14	2.70	16.16	2.73	0.441	
31. „	8.26	2.60	8.33	2.50	16.59	2.55	0.423	
7. Juni	8.58	2.85	8.46	2.80	17.04	2.83	0.482	
14. „	8.55	2.70	8.12	3.40	16.67	3.05	0.508	
21. „	8.42	2.60	8.31	3.00	16.73	2.80	0.478	
28. „	7.48	2.85	8.22	3.55	15.70	3.20	0.502	
5. Juli	7.98	2.70	7.84	2.93	15.82	2.82	0.446	
12. „	7.70	2.60	7.13	3.05	14.83	2.83	0.419	
19. „	7.68	3.00	7.45	2.45	15.13	2.73	0.413	
26. „	7.58	2.90	7.42	3.30	15.00	3.10	0.465	
2. Aug.	7.21	2.80	6.79	3.80	14.00	3.30	0.462	
9. „	6.92	3.00	6.70	3.58	13.62	3.29	0.448	
16. „	7.44	3.10	6.90	3.13	14.34	3.12	0.446	
23. „	7.02	2.98	6.12	3.33	13.14	3.16	0.415	
30. „	6.35	3.70	5.37	3.90	11.72	3.80	0.445	
6. Sept.	6.80	3.05	6.10	3.45	12.90	3.25	0.419	

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
13. Sept.	6.75	2.80	6.14	3.10	12.98	2.95	0.380	
20. „	6.30	2.70	5.21	2.94	11.51	2.82	0.324	
27. „	5.70	3.43	5.25	3.54	10.95	3.49	0.382	
4. Okt.	5.86	3.15	5.50	3.20	11.36	3.18	0.361	
11. „	5.48	2.35	4.44	3.13	9.92	2.74	0.272	
18. „	5.64	2.95	5.40	3.10	11.10	3.03	0.336	
25. „	5.96	3.00	5.22	3.36	11.18	3.18	0.355	
1. Nov.	5.20	3.20	5.18	3.19	11.38	3.20	0.364	
8. „	5.18	2.82	4.62	3.65	9.80	3.24	0.317	
15. „	5.16	2.95	4.32	3.34	9.48	3.15	0.298	
22. „	4.94	3.52	4.65	3.45	9.59	3.49	0.334	
29. „	4.82	3.20	4.60	3.48	9.42	3.34	0.314	
6. Dez.	5.40	3.35	4.16	3.68	9.56	3.52	0.336	
13. „	4.90	3.70	4.28	3.80	9.18	3.75	0.344	
20. „	4.98	3.60	3.90	3.70	8.88	3.65	0.324	

Leistung in 255 Tg. 3434 kg Milch. 3,12 % Fett. 94,8 kg abs. Fettm.
Dchschn. Tageslstg. 13,47 „ „ 3,12 „ „ 0,420 „ „ „
Jahresleistung 4848 „ „ 3,12 „ „ 151,3 „ „ „

No. 37.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
5. April	9.45	2.85	9.06	3.58	18.51	3.22	0.596	
12. „	9.65	2.90	9.50	3.50	19.15	3.20	0.612	
19. „	9.81	3.10	9.27	3.68	19.08	3 39	0.646	
26. „	9.94	3.05	9.08	3.30	19.02	3.18	0.604	
3. Mai	10.47	2.70	9.33	3.10	19.80	2 90	0.574	
10. „	9.99	3.20	9.20	3.20	19.19	3.20	0.614	
17. „	10.06	2.80	9.48	3.25	19.54	2.03	0.592	
24. „	10.32	2.78	9.47	3.20	19.79	2.99	0.591	
31. „	10.07	2.95	9.85	3.00	19.92	2.98	0.593	
7. Juni	9.98	2.88	9.84	3.20	19.82	3.04	0.602	
14. „	9.75	2.90	9.66	3.30	19.41	3.10	0.601	
21. „	8.66	2.85	9.43	3.20	18.09	3.03	0.548	
28. „	8.90	2.90	9.05	3.40	17.95	3.15	0.565	
5. Juli	9.06	3.00	8.63	3.40	17.69	3.20	0.566	
12. „	8.30	2.80	6.94	3.18	15.24	2.99	0.455	
19. „	6.75	3.10	6.22	3.00	12.97	3.05	0.395	
26. „	5.94	2.98	6.24	3.28	12.18	3.13	0.388	

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
2. Aug.	5.51	3.00	5.05	3.45	10.56	3.23	0.341	
9. „	6.12	2.88	5.84	3.20	11.96	3.04	0.363	
16. „	5.62	3.05	5.25	3.28	10.87	3.17	0.344	
23. „	5.98	2.98	5.26	3.38	11.24	3.18	0.357	
30. „	6.45	2.95	5.90	3.40	12 35	3.18	0.392	
6. Sept.	6.80	3.05	6.38	3.18	13.18	3.12	0.411	
13. „	7.48	3.05	6.32	3.38	13.80	3.22	0.444	
20. „	6.60	3.00	5.69	3.20	12.29	3.10	0.381	
27. „	6.88	3.30	5.24	3.72	12.12	3.51	0.425	
4. Okt.	6.30	3.40	5.40	3.60	11.70	3.50	0.409	
11. „	6.92	3.18	5.97	3.60	12.89	3.39	0.437	
18. „	6.34	3.10	6.00	2.80	12.34	2.95	0.364	
25. „	6.44	3.14	5.40	3.43	11.84	3.29	0.399	
1. Nov.	6.10	3.08	4.98	3.60	11.08	3.34	0.370	
8. „	5.42	3.40	4.55	3.52	9.97	3.46	0.345	
15. „	5.92	3.25	4.30	3.49	10.22	3.37	0.344	
22. „	4.52	3.18	4.02	3.60	8.54	3.39	0.288	
29. „	5.20	3.00	4.82	3.33	10.02	3.17	0.317	
6. Dez.	5.15	3.20	4.46	3.48	9.61	3.34	0.321	
13. „	4.90	3.05	4.82	3.76	9.72	3.41	0.331	
20. „	5.35	3.36	4.00	3.55	9.35	3.46	0.323	
27. „	4.82	3.40	4.18	3.45	9.00	3.43	0.308	
3. Jan.	5.18	3.15	4.26	3.72	9.44	3.44	0.324	
10. „	4.94	3.21	4.60	3.08	9.54	3.15	0.300	
17. „	4.96	2.94	4.15	3.30	9.11	3.12	0.284	
24. „	5.12	3.27	4.08	3.55	9.20	3.41	0 313	
31. „	5.30	3.30	3.92	3.58	9.22	3.44	0.317	
7. Fbr.	5.04	3.20	4.42	3.49	9.46	3.35	0.316	
14. „	4.90	3.45	3.79	3.54	8.69	3.49	0.304	
21. „	4.96	3.32	4.02	3.50	8.98	3.41	0.306	
28. „	4.44	3.48	3.86	3.64	8.30	3.56	0.295	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 323 Tagen	**4345 kg**	**3,25 %**	**138,3 kg**
Durchschn. Tagesleistung	**13,45 „**	**3,25 „**	**0,437 „**
Jahresleistung	**4842 „**	**3,25 „**	**157,4 „**

No. 38.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
5. Apr.	7.03	2.25	6.20	2.95	13.23	2.60	0.344	
12. „	7.63	2.30	7.16	3.13	14.79	2.72	0.402	
19. „	6 30	3.28	6.61	3.08	12.91	3.18	0.410	
26. „	7.22	2.80	6.79	2.80	14.01	2.80	0.392	
3. Mai	7.58	2.10	6.82	3.10	14.40	2.60	0.374	
10. „	8.12	2.50	7.43	2.68	15.55	2.59	0.402	
17. „	7.84	2.90	7.12	3.48	14.96	3.19	0.477	
24. „	8.21	3.00	7.25	3.18	15.46	3.09	0.477	
31. „	9.04	2.83	7.53	3.08	16.57	2.96	0.490	
7. Juni	8.36	2.95	7.54	3.15	15.90	3.05	0.480	
14. „	7.23	2.80	7.88	3.10	15 11	2.95	0.444	
21. „	7.40	2.75	7.64	3.05	15.04	2.90	0.436	
28. „	6.34	3.28	5.74	3.30	12.08	3.29	0.397	
5. Juli	6.04	2.80	6.62	3.00	12.66	2.90	0.367	
12. „	6.95	2.83	6.38	3.20	13.33	3.02	0.402	
19. „	6.99	2.95	6.92	3.08	13.91	3.02	0.420	
26. „	6.88	2.70	6.28	3.10	13.16	2.90	0.381	
2. Aug.	6.72	2.68	6.00	3.03	12.72	2.86	0.363	
9. „	6.74	2.88	6.42	2.95	13.16	2.92	0.384	
16. „	6.72	2.15	7.30	2.75	14.02	2.45	0.343	
23. „	7.24	2.65	6.40	2.88	13.64	2.77	0.377	
30. „	5.97	3.10	6.14	3.03	12.11	3.07	0.371	
6. Sept.	6.10	3.00	5.40	3.25	11.50	3.13	0.360	
13. „	6.65	2.60	4.32	4.10	10.97	3.35	0.367	
20. „	6.26	3.25	6.20	3.44	12.46	3.35	0.417	
27. „	6.84	3.22	5.70	3.34	12.54	3.28	0.411	
4. Okt.	6.60	3.00	5.84	3.28	12.44	3.14	0.390	
11. „	7.90	2.98	6.76	3.05	14.66	3.02	0.442	
18. „	6.48	3.05	5.16	3.38	11.64	3.22	0.374	
25. „	7.25	3 40	5.58	3.55	12.83	3.48	0.446	
1. Nov.	6.80	3.18	5.92	3.42	12.75	3.30	0.419	
8. „	*4 62	3.95	4.29	4.20	8.91	4.08	0.363	* Euterentzündung.
15. „	6.72	2.98	6.22	3.25	12.94	3 12	0.403	
22. „	6.64	3.10	5.86	3.03	12.50	3.07	0.383	
29. „	6.62	3.05	5.42	3.36	12.04	3.21	0.386	
6. Dez.	7.12	2.75	5.60	3.18	12.72	2.97	0.377	
13. „	6.86	3.14	5.90	3.15	12.76	3.15	0.401	
20. „	7.10	2.80	6.14	3.03	13.24	2.92	0.386	
27. „	7.12	2.95	6.24	3.00	13.36	2.98	0.398	
3. Jan.	6.80	3.22	5.22	3.35	12.02	3.29	0.395	
10. „	6.22	3.25	5.24	3.40	11.46	3.33	0.381	
17. „	5.10	3.20	5.20	3.42	10.30	3.31	0.340	
24. „	4.62	3.65	4.18	3.70	8.80	3.68	0.323	
31. „	4.27	3.40	3.92	3.48	8.19	3.44	0.281	

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
7. Febr.	5.30	3.45	4.36	3.57	9.66	3.51	0.339	
14. „	5.26	3.28	4.48	3.30	9.74	3.29	0.320	
21. „	5.22	3.25	4.10	3.40	9.32	3.33	0.310	
28. „	5.50	3.46	4.16	3.68	9.66	3.57	0.344	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 323 Tagen	4167 kg	3,12 %	129,0 kg
Durchschn. Tagesleistung	12,90 „	3.12 „	0,403 „
Jahresleistung	4644 „	3.12 „	144.9 „

No. 39.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
30. Aug.	9.92	2.70	9.45	3.00	19.37	2.85	0.552	
15. Sept.	8.80	3.24	7.24	3.55	16.04	3.40	0.545	
27. „	8.78	2.74	7.97	2.85	16.75	2.80	0.469	
11. Okt.	7.96	3.08	8.02	3.15	15.98	3.12	0.498	
25. „	6.75	3.09	6.20	3.28	12.95	3.19	0.413	
8. Nov.	4.76	3.00	4.52	3.35	9.28	3.18	0.295	
22. „	5.68	3.42	4.62	3.55	10.30	3.49	0.359	
6. Dez.	5.98	3.08	4.58	3.40	10.56	3.24	0.342	
20. „	6.18	3.05	5.62	3.20	11.70	3.13	0.366	
3. Jan.	5.92	2.95	5.14	2.98	11.06	2.97	0.328	
17. „	6.12	2.84	5.24	3.10	11.36	2.97	0.337	
31. „	5.22	3.10	4.40	3.20	9.62	3.15	0.303	
14. Febr.	5.66	3.05	4.90	3.42	10.56	3.24	0.342	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 165 Tagen	2108 kg	3.14 %	66,0 kg
Durchschn. Tagesleistung	12.76 „	3,14 „	0,401 „
Jahresleistung	4600 „	3,14 „	145,0 „

No. 40

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
5. Apr.	6.92	2.13	6.91	2.68	13.83	2.41	0.333	
12. „	7.32	2.30	7.00	2.78	14.32	2.54	0.363	
19. „	7.56	2.30	7.08	2.70	14.64	2.50	0.366	
26. „	7.06	1.98	6.24	2.70	13.30	2.34	0.311	
3. Mai	7.75	2.50	6.94	2.73	14.69	2.62	0.384	
10. „	7.14	2.48	6.96	2.90	14.10	2.69	0.379	
17. „	6.42	1.78	6.80	2.88	13.22	2.33	0.308	
24. „	7.03	2.28	6.95	2.80	13.98	2.54	0.355	
31. „	6.83	2.30	6.56	2.95	13.39	2.63	0.352	
7. Juni	6.82	2.38	6.84	2.90	13.66	2.64	0.360	
14. „	6.48	2.28	6.50	3.08	12.98	2.68	0.347	
21. „	6.64	2.50	6.36	3.10	13.00	2.80	0.334	
28. „	6.04	2.90	6.36	3.30	12.40	3.10	0.384	
5. Juli	6.58	2.75	6.38	3.00	12.96	2.88	0.373	
12. „	6.50	2.45	6.06	2.68	12.56	2.57	0.322	
19. „	6.04	2.80	5.10	2.90	11.14	2.85	0.317	
26. „	6.12	2.73	6.14	3.00	12.26	2.87	0.351	
2. Aug.	6.20	2.80	5.98	3.28	12.18	3.04	0.370	
9. „	6.18	2.75	5.94	2.95	12.12	2.85	0.345	
16. „	6.55	2.60	5.88	2.70	12.43	2.65	0.329	
23. „	6.56	2.58	5.84	2.78	12.40	2.68	0.332	
30. „	6.12	2.60	5.50	2.80	11.62	2.70	0.313	
6. Sept.	5.67	2.85	4.90	2.85	10.57	2.85	0.301	
13. „	5.49	2.85	4.87	3.22	10.36	3.04	0.314	
20. „	5.56	2.88	4.84	3.03	10.40	2.96	0.307	
27. „	5.93	2.88	5.32	3.13	10.35	3.05	0.315	
4. Okt.	4.75	2.98	4.86	3.20	9.61	3.09	0.296	
11. „	5.24	2.62	4.99	3.11	10.23	2.87	0.293	

Leistung in 186 Tagen 4542 kg Milch. 2,78% Fett. 126,2 kg abs. Fttm
Durchschn. Tagesleistung 12,62 „ „ 2,78 „ „ 0,350 „ „
Jahresleistung 2346,7 „ „ 2,78 „ „ 64,3 „ „

No. 41

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
5. Apr.	7.31	2.80	6.96	3.20	14.27	3.00	0.428	
12. „	8.06	2.70	6.88	3.05	14.94	2.88	0.430	
19. „	7.82	2.98	7.35	2.83	15.17	2.91	0.441	
26. „	7.57	3.00	6.92	3.30	14.49	3.15	0.456	

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
3. Mai	7.89	2.78	6.65	3.10	14.54	2.94	0.427	
10. „	6.60	3.60	5.76	4.05	12.36	3.83	0.473	
17. „	7.36	2.68	6.92	3.18	14.28	2.93	0.418	
24. „	6.97	3.03	6.60	3.25	13.57	3.14	0.426	
31. „	6.92	3.28	6.57	3.20	13.49	3.24	0.437	
7. Juni	7.10	2.78	6.52	2.73	13.62	2.76	0.375	
14. „	7.34	2.85	6.26	2.95	13.60	2.90	0.394	
21. „	6.85	2.88	6.38	2.95	13.23	2.92	0.386	
28. „	6.79	2.60	6.86	3.00	13.65	2.80	0.382	
5. Juli	7.21	3.00	7.22	3.20	14.43	3.10	0.447	
12. „	6.78	3.05	6.01	3.13	12.79	3.09	0.395	
19. „	5.96	2.80	6.02	3.00	11.98	2.90	0.347	
26. „	5.87	2.95	5.94	3.08	11.81	3.02	0.356	
2. Aug.	6.19	2.75	5.34	3.30	11.53	3.03	0.349	
9. „	6.24	2.85	5.50	3.15	11.74	3.00	0.352	
16. „	6.54	3.18	5.26	3.25	11.80	3.22	0.380	
23. „	5.44	2.50	5.31	3.15	10.75	2.83	0.304	
30. „	5.31	3.15	5.44	3.33	10.75	3.24	0.348	
6. Sept.	5.50	3.05	5.26	3.45	10.76	3.25	0.349	
13. „	5.34	3.10	4.94	3.70	10.28	3.40	0.349	
20. „	5.40	3.23	4.86	3.45	10.26	3.34	0.342	
27. „	5.22	2.93	4.52	3.73	9.74	3.33	0.324	
4. Okt.	5.02	3.25	4.60	3.60	9.62	3.43	0.329	
11. „	4.54	2.75	4.52	3.49	8.06	3.12	0.251	
18. „	3.88	3.68	3.80	3.73	7.68	3.71	0.284	
25. „	3.44	3.80	2.86	4.13	6.30	3.97	0.250	

Leistung in 200 Tagen 2458 kg Milch. 3,15 % Fett. 77,4 kg abs. Fettm.
Drchschn. Tagesleistg. 12,29 „ „ 3,15 „ „ 0,387 „ „
Jahresleistung 4425 „ „ 3,15 „ „ 139,9 „ „

No. 42.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
5. Apr.	6.82	3.18	6.75	3.10	13.57	3.14	0.426	
12. „	7.41	3.10	6.57	3.30	13.98	3.20	0.447	
19. „	5.18	3.60	6.36	3.60	11.54	3.60	0.415	
26. „	7.44	3.28	6.70	3.38	14.14	3.33	0.470	
3. Mai	4.98	4.00	6.03	3.33	11.01	3.67	0.404	
10. „	7.60	3.20	6.70	3.28	14.30	3.24	0.466	
17. „	6.37	3.50	6.88	2.80	13.25	3.15	0.417	

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
24. Mai	6.10	3.00	6.52	3.10	12.62	3.05	0.384	
31. „	2.94	4.28	6.17	2.90	9.11	3.59	0.327	
7. Juni	6.72	3.03	6.48	3.05	13.20	3.04	0.401	
14. „	6.68	3.00	6.55	2.88	13.23	2.94	0.389	
21. „	5.57	3.28	6.16	3.00	11.73	3.14	0.368	
28. „	6.06	3.18	5.83	3.30	11.89	3.24	0.385	
5. Juli	5.90	3.50	5.94	3.68	11.84	3.59	0.425	
12. „	6.28	3.28	5.28	3.38	11.53	3.33	0.384	
19. „	5.49	3.10	5.46	3.40	10.95	3.25	0.355	
26. „	6.12	3.13	5.38	3.30	11.50	3.22	0.370	
2. Aug.	5.18	3.20	5.51	3.30	10.69	3.25	0.374	
9. „	5.91	3.05	5.56	3.25	11.47	3.15	0.361	
16. „	6.28	3.08	5.80	3.60	12.08	3.34	0.403	
23. „	6.16	3.48	5.30	3.85	11.46	3.67	0.420	
30. „	5.84	3.90	5.62	3.65	11.46	3.78	0.433	
6. Sept.	6.22	3.00	5.60	3.33	11.82	3.17	0.374	
13. „	5.62	2.95	5.58	3.20	11.20	3.08	0.345	
20. „	5.90	3.25	5.76	3.28	11.66	3.27	0.381	
27. „	6.68	2.98	5.43	3.32	12.11	3.15	0.381	
4. Okt.	5.66	3.35	5.24	3.54	10.90	3.45	0.376	
11. „	7.08	3.18	5.56	3.48	12.64	3.33	0.420	
18. „	6.54	3.18	5.46	3.30	12.00	3.24	0.388	
25. „	6.83	2.95	5.88	3.54	12.71	3.25	0.413	
1. Nov.	6.50	3.15	5.48	3.35	11.98	3.25	0.389	
8. „	*3.48	3.73	5.54	3.40	9.02	3.57	0.322	* Brunst
15. „	6.32	3.05	5.68	3.18	12.00	3.12	0.374	
22. „	6.02	3.25	5.28	3.30	11.30	3.28	0.370	
29. „	6.20	3.30	5.42	3.18	11.62	3.24	0.376	
6. Dez.	6.80	2.95	5.52	3.23	12.32	3.09	0.380	
13. „	6.48	2.80	5.53	3.23	11.91	3.02	0.359	
20. „	6.62	3.09	5.30	3.00	11.92	3.05	0.363	
27. „	6.64	2.74	5.62	2.95	12.26	2.85	0.349	
3. Jan.	6.10	3.20	5.24	3.24	11.34	3.22	0.365	
10. „	5.02	3.18	5.43	3.05	10.45	3.15	0.326	
17. „	6.15	3.25	4.84	3.40	10.99	3.33	0.366	
24. „	6.52	2.74	5.24	3.13	11.76	2.94	0.345	
31. „	6.42	3.12	5.20	3.15	11.62	3.14	0.364	
7. Fbr.	6.64	3.25	5.50	3.46	12.14	3.36	0.407	
14. „	6.20	3.05	4.72	3.42	10.92	3.24	0.352	
21. „	5.78	3.32	5.27	3.00	11.05	3.16	0.349	
28. „	5.60	3.02	4.82	3.34	10.42	3.18	0.331	

Leistung in 323 Tagen	**3882,0**	**kg**	**Milch,**	**3,25**	**%**	**Fett,**	**126,0**	**kg abs. Fett m.**
Durchschn. Tageslstg.	**12,01**	„	„	**3,25**	„	„	**0,391**	„ „
Jahresleistung	**4326,0**	„	„	**3,25**	„	„	**140,6**	„ „

No. 43.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
5. Apr.	6.98	2.35	6.66	2.60	13.64	2.48	0.338	
12. „	6.80	2.25	7.16	3.18	13.96	2.72	0.379	
19. „	*4.35	3.60	3.64	1.75	7.99	2.68	0.214	* Euterentzündung
26. „	7.99	2.73	7.85	3.38	15.84	3.06	0.484	
3. Mai	7.46	2.45	7.13	3.08	14.59	2.77	0.404	
10. „	7.32	2.88	7.64	3.48	14.96	3.18	0.475	
17. „	6.52	2.35	7.08	3.28	13.33	2.82	0.375	
24. „	6.74	2.70	6.95	3.63	13.69	3.17	0.434	
31. „	6.18	2.80	6.76	3.55	12.94	3.18	0.411	
7. Juni	6.66	3.00	6.25	3.45	12.91	3.23	0.417	
14. „	6.15	3.05	5.06	3.85	11.21	3.45	0.386	
21. „	5.98	2.88	5.90	3.10	11.88	2.99	0.355	
28. „	6.55	2.70	7.12	2.88	13.67	2.79	0.381	
5. Juli	6.58	2.85	6.21	3.25	12.79	3.05	0.390	
12. „	6.48	2.90	6.10	3.00	12.58	2.95	0.371	
19. „	5.54	2.25	6.28	2.90	11.82	2.58	0.305	
26. „	6.36	3.15	5.84	3.60	12.20	3.38	0.412	
2. Aug.	5.59	2.70	5.50	3.70	11.09	3.20	0.354	
9. „	5.02	2.95	5.12	3.55	10.14	3.25	0.329	
16. „	3.70	3.50	4.12	3.60	7.82	3.55	0.277	
23. „	2.71	2.45	1.40	4.80	4.11	3.63	0.149	
30. „	4.26	3.00	3.62	3.45	7.88	3.23	0.254	
6. Sept.	3.94	3.25	3.84	3.50	7.78	3.38	0.263	

Leistung in 151 Tagen 1807,1 kg Milch 3,11 % Fett 56,0 kg abs. Fettm.
Durchschn. Tageslstg. 1197 „ „ 3,11 „ „ 0,372 „ „
Jahresleistung 4310,0 „ „ 3,11 „ „ 134 „ „

No. 44.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs Fettmenge	
16. Aug.	6.50	3.20	5.92	3.40	12.42	3.30	0.409	
30. „	6.22	3.05	6.10	3.10	12.32	3.08	0.379	
13. Sept.	5.82	3.70	4.72	3.75	10.54	3.73	0.393	
27. „	5.86	3.60	5.12	4.18	10.98	3.89	0.427	
11. Okt.	6.48	3.45	4.80	3.20	11.28	3.33	0.375	
25. „	5.44	3.70	3.85	3.85	9.29	3.78	0.351	
8. Nov.	6.40	3.47	4.90	3.88	11.30	3.68	0.415	
22. „	5.70	3.75	4.62	3.78	10.32	3.77	0.389	
6. Dez.	6.32	3.60	4.96	3.92	11.28	3.76	0.424	
20. „	6.78	3.79	5.00	3.85	11.78	3.82	0.450	
3. Jan.	6.80	3.60	5.96	3.68	12.76	3.64	0.464	

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge %	Fett kg	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
17. Jan.	6.24	3.55	5.50	3.78	11.74	3.67	0.430	
31. „	5.59	3.85	6.53	3.65	12.12	3.75	0.454	
14. Fbr.	7.30	3.40	6.28	3.62	13.58	3.51	0.476	
28. „	7.15	3.50	6.64	3.52	13.79	3.51	0.484	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 192 Tagen	**2296 kg**	**3,63 %**	**82,5 kg**
Durchschn. Tagesleistung	**11,96 „**	**3,63 „**	**0,434 „**
Jahresleistung	**4304 „**	**3,63 „**	**156,2 „**

No. 45.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
30. Aug.	6.60	2.70	6.24	2.90	12.84	2.80	0.359	
13. Sept.	6.81	2.75	5.17	2.78	11.98	2.77	0.331	
27. „	6.69	2.85	4.96	3.14	11.65	3.00	0.349	
11. Okt.	6.34	3.18	5.94	3.18	12.28	3.18	0.390	
25. „	6.68	3.18	5.72	3.33	12.40	3.26	0.404	
8. Nov.	6.04	2.93	5.18	3.20	11.22	3.07	0.344	
22. „	5.76	2.91	4.88	3.22	10.64	3.07	0.326	
6. Dez.	5.50	3.15	4.62	3.40	10.12	3 28	0.331	
20. „	5.75	3.36	4.58	3.52	10.33	3.44	0.355	
3. Jan.	6.10	3.30	5.24	3.32	11.34	3.31	0.375	
17. „	6.14	3.18	5.42	3.25	11.56	3.22	0.372	
31. „	6.64	3.20	5.78	3.40	12.42	3.30	0.409	
14.Febr.	6.98	2.95	6.26	3.24	13.42	3.10	0.410	
28. „	6.42	3.24	5.86	3.15	12.28	3.20	0.393	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 180 Tagen	**2124.3 kg**	**3,16 %**	**66,9 kg**
Durchschn. Tagesleistung	**11,80 „**	**3,16 „**	**0,373 „**
Jahresleistung	**4249 „**	**3,16 „**	**134 „**

No. 46.

Datum	Morgenmilch Menge kg	Morgenmilch Fett %	Abendmilch Menge kg	Abendmilch Fett %	Tagesmilch Menge kg	Tagesmilch Fett %	Tagesmilch abs. Fettmenge	Bemerkungen
16. Aug.	7.60	2.75	6.71	3.15	14.31	2 95	0.422	
30. „	7.27	2.75	4.68	3.00	11.95	2 88	0.344	
13. Sept.	7.42	2.48	6.40	3.20	13.82	2.84	0.392	
27. „	7.43	2.94	6.29	3.23	13.71	3.09	0.423	
11. Okt.	7.83	2.60	6.41	3.33	14.24	2.97	0.412	
25. „	6.02	2 23	6 10	3.78	12.12	3.01	0.364	
8. Nov.	6.40	3.38	5.82	3.10	12.22	3.24	0.395	
22. „	4.30	3.13	3.87	3.10	8.17	3.12	0.254	
6. Dez.	5.62	2.95	4.98	3.18	10.60	3.07	0.325	
20. „	5.05	3.10	4.58	3.25	9.36	3.18	0.306	
3. Jan.	4.30	3.24	4.12	3.30	8.42	3 27	0.275	
17. „	4.12	3.18	3.62	3 35	7.74	3.27	0.243	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 150 Tagen	**1760 kg**	**3,09 %**	**53,8 kg**
Durchschn. Tagesleistung	**11.74 „**	**3,09 „**	**0,363 „**
Jahresleistung	**4226 „**	**3,09 „**	**103,5 „**

No. 47.

Datum	Morgenmilch Menge kg	Morgenmilch Fett %	Abendmilch Menge kg	Abendmilch Fett %	Tagesmilch Menge kg	Tagesmilch Fett %	Tagesmilch abs. Fettmenge	Bemerkungen
16. Aug.	8.40	3.00	6.86	2.85	15.26	2.93	0.447	
30. „	7.09	3.15	7.19	3.05	14.28	3.10	0.442	
13. Sept.	7.78	3.13	6.74	3.00	14.52	3.07	0.445	
27. „	6.96	3.30	5.69	3.38	12.65	3.34	0.422	
11. Okt.	7.24	3.28	5.76	3.55	13.00	3.42	0.454	
25. „	5.82	3.93	6.06	3.83	11.88	3.88	0.460	
8. Nov.	6.94	2.78	6.05	3.43	12.99	3.11	0.404	
22. „	6.18	3.80	4.62	3.60	10.80	3.70	0.399	
6. Dez.	4.86	3.39	4.92	3.45	9.78	3.42	0.334	
20. „	5.28	2.95	5.10	3.69	10.38	3.34	0.346	
3. Jan.	4.24	2.83	4.42	3.12	8.66	2.93	0.253	
17. „	4.32	3.05	3.22	3.25	7.54	3.15	0.237	
31. „	3.82	3.10	3.92	3.40	7.74	3.25	0.251	
14. Fbr.	4.06	3.25	3.50	3.26	7.56	3.26	0.246	

Leistung in 180 Tg.	**2038.7 kg**	**Milch**	**3,29 %**	**Fett**	**67,2 kg**	**abs. Fettm.**
Dchschn. Tgsleistg.	**11,33 „**	**„**	**3.29 „**	**„**	**0,373 „**	**„**
Jahresleistung	**4077,4 „**	**„**	**3,29 „**	**„**	**134,4 „**	**„**

No. 48.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
5. Apr.	6.11	3.25	7.47	3.14	13.58	3.20	0.434	
12. „	7.51	3.03	7.38	3.23	14.89	3.13	0.466	
19. „	5.51	3.60	7.96	3.00	13.47	3.30	0.444	
26. „	7.94	2.88	7.04	3.15	14.98	3.02	0.452	
3. Mai	5.82	3.38	6.64	3.75	12.46	3.57	0.444	
10. „	7.96	2.70	6.72	3.33	14.68	3.02	0.443	
17. „	6.05	3.18	6.82	3.18	12.87	3.18	0.409	
24. „	6.07	3.60	6.53	3.28	12.60	3.44	0.433	
31. „	6.42	3.15	5.90	3.35	12.32	3.25	0.400	
7. Juni	6.16	3.68	6.00	3.28	12.16	3.48	0.423	
14. „	6.60	3.08	6.12	3.18	12.72	3.13	0.398	
21. „	5.92	3.18	5.46	3.25	11.38	3.22	0.366	
28. „	5.60	3.10	5.62	3.60	11.22	3.35	0.375	
5. Juli	5.64	3.30	5.71	3.70	11.35	3.50	0.397	
12. „	6.10	3.28	5.50	3.30	11.60	3.29	0.381	
19. „	5.12	3.43	5.01	3.70	10.13	3.57	0.361	
26. „	5.69	3.28	5.23	3.50	10.92	3.39	0.370	
2. Aug.	5.74	3.30	5.04	3.75	10.78	3.53	0.380	
9. „	4.74	4.08	4.98	3.90	9.72	3.99	0.387	
16. „	4.33	4.58	3.84	4.20	8.17	4.39	0.358	
23. „	4.64	3.68	4.22	3.88	8.86	3.78	0.334	
30. „	4.32	3.78	4.02	3.75	8.34	3.77	0.314	
6. Sept.	4.64	3.58	4.10	3.80	8.74	3.69	0.322	
13. „	4.46	3.50	3.90	3.68	8.36	3.59	0.300	
20. „	4.52	3.60	3.68	4.47	8.20	4.04	0.331	
27. „	4.46	3.58	3.58	3.70	8.04	3.64	0.292	
4. Okt.	3.30	4.05	3.02	4.25	6.32	4.15	0.262	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 180 Tagen	**2022 kg**	**3,49 %**	**70,0 kg**
Durchschn. Tagesleistung	**11,24 „**	**3,49 „**	**0,392 „**
Jahresleistung	**4044 „**	**3,49 „**	**140,0 „**

No. 49.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
16. Aug.	6.50	3.25	5.42	3.70	11.92	3.48	0.414	
30. „	6.22	3.50	5.92	3.50	12.14	3.50	0.424	
13. Sept.	6.25	3.70	4.26	4.15	10.51	3.93	0.413	
27. „	6.64	3.68	4.52	4.00	11.16	3.84	0.428	

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
11. Okt.	6.65	4.26	4.06	4.20	10.71	4.23	0.453	
25. „	5.28	4.95	4.88	4.78	10.16	4.87	0.494	
8. Nov.	6.36	4.28	5.30	4.34	11.66	4.31	0.502	
22. „	5.96	4.33	5.30	4.51	11.26	4.42	0.497	
6. Dez.	6.08	4.26	5.14	4.75	11.22	4.51	0.506	
20. „	6.50	4.40	5.24	4.68	11.74	4.54	0.533	
3. Jan.	6.14	4.05	5.32	4.25	11.46	4.15	0.475	
17. „	5.90	4.25	4.40	4.28	10.30	4.27	0.439	
31. „	6.12	3.88	4.48	4.38	10.60	4.13	0.437	
14.Febr.	5.86	4.26	4.64	4.30	10.50	4.28	0.449	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 180 Tagen	**2017,5 kg**	**4.22 %**	**84.7 kg**
Durchschn. Tagesleistung	**11.21 „**	**4.22 „**	**0,473 „**
Jahresleistung	**4035 „**	**4.22 „**	**169,4 „**

No. 50.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
16. Aug.	6.60	2.30	6.15	2.25	12.75	2.28	0.290	
30. „	6.52	2.40	6.20	2.45	12.72	2.43	0.309	
13. Sept.	6.38	2.90	6.15	3.62	12.53	3.26	0.408	
27. „	6.20	2.74	5.78	3.46	11.98	3.10	0.371	
11. Okt..	6.20	2.90	5.82	3.72	12.02	3.31	0.397	
25. „	6.14	2.78	5.82	3.40	11.96	3.09	0.369	
8. Nov.	6.10	2.33	5.80	3.20	11.90	2.77	0.329	
22. „	6.32	2.70	5.34	3.19	11.66	2.95	0.344	
6. Dez.	5.82	3.02	4.40	3.38	10.22	3.20	0.327	
2 . „	5.02	3.13	4.80	3.45	9.82	3.29	0.323	
3. Jan.	5.22	2.95	4.16	3.34	9.38	3.15	0.295	
17. „	4.82	3.20	4.54	3.15	9.36	3.18	0.297	
31. „	4.54	3.14	3.98	3.25	8.52	3.20	0.272	
14.Febr.	4.88	3.00	4.52	3.40	9.40	3.20	0.300	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 180 Tagen	**2004 kg**	**3,07 %**	**60,8 kg**
Durchschn. Tagesleistung	**11,13 „**	**3,07 „**	**0,342 „**
Jahresleistung	**4008 „**	**3,07 „**	**121,6 „**

No. 51.

Datum	Morgenmilch Menge kg	Morgenmilch Fett %	Abendmilch Menge kg	Abendmilch Fett %	Tagesmilch Menge kg	Tagesmilch Fett %	Tagesmilch abs. Fettmenge	Bemerkungen
16. Aug.	6.49	2.50	5.24	2.65	11.73	2.58	0.302	
30. „	6.28	2.90	5.74	2.70	12.02	2.80	0.336	
13. Sept.	6.34	2.90	5.34	3.05	11.68	2.98	0.348	
27. „	6.33	2.88	5.24	3.10	11.57	2.99	0.345	
11. Okt.	6.76	3.15	5.16	2.85	11.92	3.00	0.357	
25. „	6.46	3.11	5.22	3.20	11.68	3.16	0.369	
8. Nov.	*3.90	2.70	4.92	3.52	8.82	3.11	0.274	* rinderig
22. „	5.74	3.20	4.56	3.46	10.30	3.33	0.343	
6. Dez.	5.50	3.47	4.22	3.72	9.72	3.60	0.359	
20. „	5.46	3.60	4.28	3.65	9.74	3.63	0.353	
3. Jan.	5.54	3.40	4.68	3.40	10.22	3.40	0.347	
17. „	5.40	3.65	4.92	3.55	10.32	3.60	0.371	
31. „	5.12	3.60	4.53	3.74	9.65	3.67	0.354	
14. Fbr.	5.28	3.35	4.12	3.50	9.40	3.43	0.322	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 180 Tagen	**1928,4 kg**	**3,28 %**	**62,4 kg**
Durchschn. Tagesleistung	**10,71 „**	**3,28 „**	**0,351 „**
Jahresleistung	**3856,8 „**	**3,28 „**	**124,8 „**

No. 52.

Datum	Morgenmilch Menge kg	Morgenmilch Fett %	Abendmilch Menge kg	Abendmilch Fett %	Tagesmilch Menge kg	Tagesmilch Fett %	Tagesmilch abs. Fettmenge	Bemerkungen
5. Apr.	6.71	2.70	6.64	3.10	13.35	2.90	0.387	
12. „	5.64	2.80	4.80	3.10	10.44	2.95	0.308	
19. „	6.94	2.70	6.68	3.10	13.62	2.90	0.395	
26. „	6.88	2.80	5.62	3.08	12.50	2.94	0.367	
3. Mai	7.09	2.60	6.30	3.13	13.39	2.87	0.384	
10. „	7.23	2.68	6.88	2.93	14.11	2.81	0.396	
17. „	7.07	2.80	6.50	2.80	13.57	2.80	0.380	
24. „	6.59	2.80	6.63	2.85	13.22	2.83	0.374	
31. „	6.47	2.85	6.58	3.00	13.05	2.93	0.382	
7. Juni	6.04	2.78	6.76	3.05	12.80	2.92	0.373	
14. „	6.46	2.80	6.42	3.10	12.88	2.95	0.380	
21. „	6.48	2.90	6.06	3.30	12.54	3.10	0.388	
28. „	5.40	3.25	4.60	3.90	10.00	3.58	0.358	
5. Juli	5.52	2.98	5.91	3.30	11.43	3.14	0.358	
12. „	6.56	2.90	5.68	3.45	12.24	3.17	0.388	
19. „	5.55	2.90	5.62	3.00	11.17	2.95	0.329	
26. „	5.58	3.25	5.50	3.45	11.08	3.35	0.371	

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
2. Aug.	5.98	3.20	5.36	3.40	11.34	3.30	0.374	
9. „	5.64	2.88	5.08	3.25	10.72	3.07	0.329	
16. „	5.50	3.05	4.71	3.30	10.21	3.18	0.324	
23. „	5.20	2.88	4.82	3.10	10.02	2.99	0.299	
30. „	5.16	2.48	4.72	2.85	9.88	2.67	0.263	
6. Sept	5.18	2.85	4.90	2.88	10.08	2.87	0.289	
13. „	5.40	3.10	4.87	3.00	10.27	3.05	0.313	
20. „	5.68	3.00	4.76	3.18	10.44	3.09	0.322	
27. „	5.41	3.29	4.69	3.18	10.10	3.24	0.327	
4. Okt.	5.36	3.16	4.68	3.35	10.04	3 26	0.327	
11. „	5.72	2.81	5.38	3.40	11.10	3.11	0.345	
18. „	5.40	3.05	4.80	3.29	10.20	3.17	0.323	
25. „	5.92	2.65	5.18	2.98	11.10	2.82	0.313	
1. Nov.	5.50	3.20	5.25	3.34	10.75	3.27	0.351	
8. „	4.98	3.27	4.30	3.50	9.28	3 39	0.314	
15. „	5.00	3.40	4.46	3.43	9.46	3.42	0.323	
22. „	5.32	2.85	4.62	3.70	9.94	3.28	0.326	
29. „	5.38	3.00	5.16	3.05	10.54	3.03	0.319	
6. Dez.	5.84	3.15	5.26	3.25	11.10	3.20	0.355	
13. „	5.30	2.98	4.48	3.53	9.78	3.25	0.317	
20. „	5.24	3.20	4.50	3.45	9.74	3.33	0.324	
27. „	5.40	3.10	4.03	3.29	9.43	3.20	0.301	
3. Jan.	4.64	3.46	4.16	3.35	8.80	3 41	0.300	
10. „	4.82	2.74	3.80	3.80	8.62	3.27	0.281	
17. „	4.47	3.18	3.82	3.80	8 29	3.24	0,268	
24. „	4.10	3.25	3.92	3.07	8.02	3.16	0.253	
31. „	3.80	3.40	3.04	3.52	6.84	3.46	0.236	
7. Fbr.	3.16	3.34	1.92	3.75	5.08	3.55	0.180	

Leistung in 300 Tagen 3314 kg Milch 3,16 % Fett 103,6 kg abs. Fettm.
Drchschn. Tgsleistg. 11.10 „ „ 3,16 „ „ 0,351 „ „
Jahresleistung 3976,5 „ „ 3.16 „ „ 126,0 „ „

No. 53.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
5. Apr.	6.66	2.80	6.16	3.13	12.82	2.97	0.380	
12. „	6.60	3.10	5.64	3.70	12.24	3.40	0.416	
19. „	5.81	3.00	6.30	3.40	12 11	3.20	0.387	
26. „	6.82	3.35	5.96	3.60	12.78	3.48	0.444	

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
3. Mai	6.36	2.85	5.74	3.58	12.10	3.22	0.389	
10. „	5.93	2.60	5.78	3.20	11.71	2.90	0.339	
17. „	5.67	3.28	5.80	3.30	11.47	3.29	0.377	
24. „	5.40	3.00	5.72	3.00	11.12	3.00	0.333	
31. „	5.43	3.20	5.08	3.25	10.51	3.23	0.339	
7. Juni	6.24	2.68	5.80	2.95	12.04	2.82	0.339	
14. „	6.16	2.90	5.99	2.90	12.15	2.90	0.352	
21. „	5.80	2.70	5.88	3.10	11.68	2.90	0.338	
28. „	5.31	3.23	5.14	3.38	10.45	3.31	0.345	
5. Juli	5.34	3.20	5.02	3.33	10.36	3.27	0.338	
12. „	5.36	3.00	4.52	3.30	9.88	3.15	0.311	
19. „	5.04	3.20	4.52	3.60	9.56	3.40	0.325	
26. „	4.40	2.90	4.54	3.25	8.94	3.08	0.275	
2. Aug.	5.06	2.70	4.70	3.15	9.76	2.93	0.286	
9. „	5.14	3.00	4.50	2.98	9.64	2.99	0.288	
16. „	4.92	3.13	4.44	3.30	9.36	3.07	0.287	
23. „	4.92	3.00	4.62	3.25	9.54	3.13	0.298	
03. „	4.31	2.68	4.42	3.15	8.37	2.92	0.244	
6. Sept.	4.62	2.98	3.64	3.25	8.26	3.12	0.257	
13 „	4.56	3.35	3.50	3.25	8.06	3.30	0.266	
20. „	3.08	3.55	3.44	3.42	6.52	3.49	0.227	

Leistung in 165 Tagen 1762 kg Milch 3,16 % Fett 55,2 kg abs. Fettm.
Drchschn. Tgsleistg. 10,68 „ „ 3,16 „ „ 0,337 „ „
Jahresleistung 3845 „ „ 3,16 „ „ 121,5 „ „

No. 54.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
5. Apr.	8.34	2.80	6.74	3.08	15.08	2.94	0.443	
12. „	7.57	2.88	6.90	3.00	14.47	2.94	0.425	
19. „	7.34	2.80	6.61	2.75	13.95	2.78	0.387	
26. „	7.11	3.40	5.52	3.60	12.66	3.50	0.443	
3. Mai	7.10	2.85	6.14	2.98	13.24	2.92	0.386	
10. „	6.22	2.90	5.36	2.98	11.58	2.94	0.340	
17. „	7.08	2.70	6.28	2.78	13.36	2.74	0.366	
24. „	7.00	2.88	6.35	2.80	13.35	2.84	0.379	
31. „	5.70	2.88	4.91	3.65	10.61	3.27	0.346	

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
7. Juni	6.60	2.88	6.26	2.95	12.86	2.92	0 375	
14. „	5.46	3.18	7.72	3.30	13.18	3.24	0.427	
21. „	6.68	2.78	6.16	3.18	12.84	2.98	0.382	
28. „	6.60	2.60	5.82	3.10	12.42	2.85	0.354	
5. Juli	5.22	2.90	5.64	3.13	10.86	3.02	0.328	
12. „	5.39	2.90	5.46	3.10	10.85	3.00	0.325	
19. „	5.56	2.48	5.44	3.05	11.00	2.77	0.304	
26. „	6.20	2.70	5.44	3.30	11.64	3.00	0.349	
2. Aug.	6.39	2.75	5.71	2.95	12.10	2.85	0.344	
9. „	6.16	2.85	5.48	2.93	11.64	2.89	0.336	
16. „	5.54	2.88	5.38	2.78	10.92	2.83	0.309	
23. „	5.24	3.05	4.82	3.18	10.06	3.12	0.313	
30. „	4.28	3.00	4.12	3.05	8.30	3.03	0.251	
6. Sept.	4.82	3.25	4.52	3.35	9.34	3.30	0.308	
13. „	4.70	3.70	4.14	3.20	8.84	3.45	0.305	
20. „	4.58	3.25	4.50	3.20	9.08	3.23	0.293	
27. „	4.33	3.55	4.10	3.75	8.43	3.65	0.307	
4. Okt.	3.92	3.68	3.42	3.72	7.34	3.70	0.271	
11. „	*0.82	9.30	0.64	12.00	1.46	10.65	0.155	*Phlegmone hint rechts.
18. „	1.54	5.20	1.10	6.20	2.64	5.70	0.150	
25. „	1.46	4.70	1.14	5.04	2.60	4.87	0.126	
1. Nov.	2.15	4.65	1.60	5.35	3.75	5.00	0.187	
8. „	2.02	4.36	1.76	4.45	3.78	4.41	0.166	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 213 Tagen	**2193,6 kg**	**3.69 %**	**71.2 kg**
Durchschn. Tagesleistung	**10.30 „**	**3.69 „**	**0,380 „**
Jahresleistung	**3707,4 „**	**3,69 „**	**136,0 „**

No. 55.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
5. Apr.	5.53	3.10	4.30	3.15	9.83	3.13	0.307	
12. „	6.28	2.60	5.60	2.88	11 88	2.74	0,325	
19. „	6.07	2.20	5 20	2.70	11.27	2.45	0.276	
26. „	5.22	2.90	4.58	2.38	9.80	2.64	0 258	
3. Mai	5.90	3.00	5.19	2.90	11.09	2.95	0.327	
10. „	5.76	2.18	5.54	2.88	11.30	2.53	0.285	
17. „	5.27	3.05	5.38	3.15	10.65	3.10	0.330	
24. „	5.10	3.00	5.34	3.05	10.44	3.03	0.316	

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
31. Mai	4.94	2.80	5.12	2.90	10.06	2.85	0.286	
7. Juni	5.72	2.65	5.50	2.98	11.22	2.82	0.316	
14. „	5.43	2.68	5.68	2.90	11.11	2.79	0.309	
21. „	5.41	3.00	5.30	3.15	10.71	3.08	0.329	
28. „	4.77	2.83	4.95	3.55	9.72	3.19	0.310	
5. Juli	4.86	3.13	4.68	2.90	9.54	3.02	0.298	
12. „	4.86	3.20	4.40	3.40	9.26	3.30	0.305	
19. „	4.87	2.88	4.40	3.30	9.27	3.09	0.286	
26. „	4.81	3.05	4.69	3.35	9.50	3.20	0.304	
2. Aug.	5.00	3.08	4.68	3.28	9.68	3.18	0.307	
9. „	4.46	3.10	4.24	3.15	8.70	3.13	0.272	
16. „	4.42	3.10	3.72	3.03	8.14	3.07	0.249	
23. „	4.54	3.00	3.70	3.20	8.24	3.10	0.255	
30. „	4.65	3.15	3.84	3.25	8.49	3.20	0.271	
6. Sept.	3.90	3.23	3.40	3.35	7.30	3.29	0.240	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 150 Tagen	**1534 kg**	**2,99 %**	**45,6 kg**
Durchschn. Tagesleistung	**10,16 „**	**2,99 „**	**0,304 „**
Jahresleistung	**3657 „**	**2,99 „**	**109,3 „**

No. 56.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
5. Apr.	5.78	2.40	5.70	2.50	11.48	2.45	0.281	
12. „	6.08	2.50	5.75	2.63	11.83	2.57	0.304	
19. „	6.06	2.18	5.53	2.30	11.59	2.24	0.259	
26. „	7.44	2.30	6.58	2.50	14.02	2.40	0.336	
3. Mai	6.99	2.38	6.16	2.48	13.15	2.43	0.319	
10. „	6.58	2.48	6.00	2.80	12.58	2.64	0.332	
17. „	5.76	2.20	5.70	2.60	11.46	2.40	0.275	
24. „	5.80	2.28	5.72	2.50	11.52	2.39	0.275	
31. „	5.36	2.18	5.30	2.25	10.66	2.22	0.236	
7. Juni	5.60	2.25	5.14	2.48	10.74	2.37	0.254	
14. „	5.34	1.95	5.26	2.18	10.60	2.07	0.219	
21. „	4.72	2.85	4.98	2.80	9.70	2.83	0.274	
28. „	3.20	2.70	4.07	2.65	7.27	2.68	0.194	
5. Juli	3.44	2.70	3.74	2.89	7.18	2.80	0.201	
12. „	3.60	2.78	3.42	2.70	7.02	2.74	0.180	

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
19. Juli	3.42	2.48	3.70	3.10	7.12	2.79	0.198	
26. „	3.58	2.83	3.57	2.90	7.15	2.87	0.205	
2. Aug.	3.64	2.50	3.30	2.80	6.94	2.65	0.183	
9. „	2.62	2.85	2.58	2.95	5.20	2.90	0.150	
16. „	2.34	2.80	1.90	2.75	4.24	2.78	0.115	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 130 Tagen	**1285 kg**	**2,59 %**	**32,0 kg**
Durchschn. Tagesleistung	**9,79 „**	**2,59 „**	**0.258 „**
Jahresleistung	**3526 „**	**2,59 „**	**92,7 „**

No. 57.

Datum	Morgenmilch		Abendmilch		Tagesmilch			Bemerkungen
	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	Menge kg	Fett %	abs. Fettmenge	
5. Apr.	5.02	2.18	5.58	3.18	10.60	2.68	0.284	
12. „	5.74	2.38	5.26	3.13	11.00	2.76	0.303	
19. „	4.77	2.65	4.99	2.90	9.76	2.78	0.271	
26. „	*1.16	8.48	1.55	6.30	2.71	7.39	0.200	* Euterentzündung.
3. Mai	4.93	2.60	4.06	3.50	8.99	3.05	0.274	
10. „	4.71	2.88	4.76	3.30	9.47	3.09	0.296	
17. „	3.73	3.00	3.54	2.90	7.27	2.95	0.214	
24. „	4.20	2.90	4.06	3.08	8.26	2.99	0.247	
31. „	4.34	2.50	4.62	2.98	8.96	2.74	0.245	
7. Juni	4.58	2.38	4.40	2.98	8.98	2.68	0.240	
14. „	4.22	2.80	4.12	3.10	8.34	2.95	0.246	
21. „	4.19	2.93	4.22	3.00	8.41	2.97	0.249	
28. „	3.86	2.60	4.18	3.10	8.34	2.85	0.237	
5. Juli	4.10	3.10	3.86	3.25	7.96	3.18	0.253	
12. „	3.82	3.28	3.27	3.50	7.09	3.39	0 240	
19. „	1.22	1.30	3.68	2.98	4.90	2.14	0.104	
26. „	3.20	3.28	2.94	3.40	6.14	3.34	0.205	

	Milch	Fett	abs. Fettm.
Leistung in 111 Tagen	901,6 kg	3,19 %	28,0 kg
Durchschn. Tagesleistung	8,12 „	3,19 „	0,259 „
Jahresleistung	2924 „	3,19 „	93,3 „

Tab. 58 a.

Zusammenstellung der Milch- und Milchfettleistung der Höhenrassen.

		Tagesleistung			Jahresleistung			
Lfde. No.	Kuh No.	Milchmenge kg	Fett %	absol. Fettmenge kg	Milchmenge kg	Fett %	absol. Fettmenge kg	Bemerkungen
1	*222	15.94	3.69	0.588	5738,3	3.69	207.5	*frischmelkend
2	*155	14.29	3.34	0.477	5145.4	3.34	171.0	*frischmelkend
3	133	13.70	4.07	0.557	4932.3	4.07	200.7	
4	266	12.88	3.83	0.493	4636.6	3.83	177.5	
5	98	12.78	3.56	0.455	4501.7	3.56	160.2	
6	236	12.71	3.83	0.486	4576.6	3.83	175.3	
7	271	12.65	3.53	0.446	4555.4	3.53	160.8	
8	134	12.24	3.65	0.447	4408.8	3.65	160.9	
9	217	11.84	3.63	0.430	4264.4	3.63	155.5	
10	247	11.74	4.16	0.488	4226.7	4.16	175.9	
11	212	11.70	3.52	0.412	4215.4	3.52	148.3	
12	458	11.50	3.86	0.444	4141.6	3.86	160.3	
13	173	11.48	2.99	0.343	4134.9	2.99	123.6	
14	89	11.33	4.25	0.481	4079.0	4.25	173.3	
15	228	11.32	4.44	0.502	4075.5	4.44	179.6	
16	227	11.23	3.61	0.405	4044.6	3.61	144.7	
17	224	11.12	3.74	0.416	4006.5	3.74	149.8	
18	220	11.02	3.67	0.404	3969.1	3.67	145.2	
19	93	10.98	3.78	0.414	3954.2	3.78	149.4	
20	225	10.97	3.54	0.388	3951.5	3.54	138.0	
21	164	10.93	3.74	0.409	3937.3	3.74	147.2	
22	255	10.89	4.33	0.471	3920.7	4.33	169.7	
23	159	10.87	4.05	0.440	3913.9	4.05	157.3	
24	235	10.68	3.87	0.413	3847.9	3.87	149.7	
25	*129	10.14	3.54	0.359	3688.9	3.54	130.5	*Vogelsberger Herdbuchkuh
26	124	9.88	3.41	0.337	3559.5	3.41	121.3	
27	*142	9.59	3.73	0.358	3455.4	3.73	128.8	*jung
28	146	9.03	3.55	0.320	3253.7	3.55	115.5	
29	257	8.90	4.80	0.427	3206.5	4.80	153.9	
30	*234	8.54	2.72	0.232	3077.6	2.72	83.7	*chron. indur. Euterentzündung.
31	140	7.89	4.41	0.348	2843.5	4.41	125.3	jung
31		**11.32**	**3.77**	**0.427**	**4075.0**	**3.77**	**153.6**	**Durchschnittl. Tages- und Jahresleistung eines Höhenrindes.**

Tab. 58b.

Zusammenstellung der Milch- und Milchfettleistung der Niederungsrassen.

Lfde. No.	Kuh No.	Tagesleistung Milchmenge kg	Tagesleistung Fett %	Tagesleistung absol. Fettmenge kg	Jahresleistung Milchmenge kg	Jahresleistung Fett %	Jahresleistung absol. Fettmenge kg	Bemerkungen
32	148	15.12	2.68	0.405	5443.5	2.68	145.8	
33	211	13.83	3.59	0.500	4977.1	3.59	178.7	
34	118	13.73	3.45	0.473	4944.0	3.45	170.5	
35	135	13.52	3.11	0.420	4867.3	3.11	151.3	
36	147	13.46	3.12	0.420	4848.3	3.12	151.2	
37	439	13.42	3.25	0.437	4842.3	3.25	157.3	
38	117	12.90	3.12	0.402	4644.0	3.12	144.8	
39	492	12.77	3.14	0.401	4599.0	3.14	144.3	
40	123	12.61	2.78	0.350	4542.0	2.78	126.2	
41	138	12.29	3.15	0.387	4425.1	3.15	139.3	
42	490	12.01	3.25	0.390	4326.1	3.25	140.6	
43	110	11.97	3.11	0.372	4309.9	3.11	134.0	
44	192	11.95	3.63	0.434	4304.1	3.63	156.2	
45	261	11.80	3.16	0.372	4287.7	3.16	133.9	
46	125	11.73	3.09	0.362	4226.1	3.09	130.5	
47	136	11.32	3.29	0.372	4077.4	3.29	134.4	
48	137	11.23	3.49	0.392	4044.7	3.49	139.2	
49	219	11.20	4.22	0.473	4035.1	4.22	169.3	
50	239	11.13	3.07	0.341	4008.0	3.07	121.6	
51	484	10.71	3.28	0.351	3857.0	3.28	124.8	
52	116	11.10	3.16	0.350	3976.5	3.16	125.4	
53	497	10.46	3.16	0.337	3845.0	3.16	121.5	
54	461	10.29	3.69	0.380	3707.4	3.69	136 0	
55	112	10.15	2.99	0.303	3657.0	2.99	109.3	
56	132	9.77	2.59	0.257	3526.2	2.59	92.7	
57	122	8.12	3.19	0.259	2924.3	3.19	93.2	
26		11 88	3.23	0.388	4277.6	3.23	125.3	**Durchschnittl. Milch- u. Fettleistung eines Niederungsrindes.**

Am Schlusse vorliegender Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Gisevius für die Überlassung des Themas und liebenswürdige Unterstützung, Herrn Prof. Dr. Frank für die gütige Uebernahme des Referates, sowie Herrn Bichler-Giessen für die freundliche Überlassung des Materials meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Kirchner, W.: Handbuch der Milchwirtschaft. Berlin 1907.

Fleischmann: Lehrbuch der Milchwirtschaft. 2. Aufl.

Gerber, N.: Die praktische Milchprüfung. Bern 1900.

Naumann: Über die Untersuchung der Milch auf Fettgehalt mit dem Wollnyschen Milchfettrefraktometer. Leipzig 1900.

Tiemann, H.: Die Untersuchungsmethoden der Milch und deren Produkte. Leipzig 1898.

Lebenslauf.

Verfasser, Ludwig Seibel, ev. Konfession, ist geboren am 8. November 1882 zu Darmstadt. Nach fünfjährigem Besuch der Mittelschule daselbst trat ich in die Grossh. Ober-Realschule zu Darmstadt über und erhielt hier Ostern 1902 das Zeugnis der Reife. Von Ostern 1902 bis Ostern 1903 studierte ich Chemie an der Techn. Hochschule zu Darmstadt. Seit S. S. 1903 widmete ich mich dem Studium der Veterinärmedizin zu Giessen. Hier bestand ich Ostern 1904 die naturwissenschaftliche Prüfung und am 26. Juni 1906 die tierärztliche Fachprüfung. Vom 1. Oktober 1906 bis 1. Oktober 1907 genügte ich meiner Dienstpflicht im Grossh. Art.-Korps zu Darmstadt; meine Beförderung zum Unterveterinär erfolgte am 1. April 1907. Am 14. Dezember 1907 bestand ich das Examen für Tierzuchtinspektoren zu Giessen.